

临床药师参与 1 例妊娠伴高脂血症急性胰腺炎患者治疗的药学实践

彭力, 王雅芬, 王欣瑜* (宁夏医科大学总医院药剂科, 银川 750001)

摘要: **目的** 探讨临床药师在妊娠伴高脂血症急性胰腺炎患者治疗方案制定及用药监护中的作用。**方法** 临床药师就宁夏医科大学总医院收治的 1 例高脂血症急性胰腺炎妊娠病例, 结合患者病情变化, 从药物选择时机、安全性及有效性方面协助医师制订降脂、抗感染及镇痛治疗方案, 并开展药学监护。**结果** 根据患者血脂水平, 先后使用非诺贝特及阿托伐他汀钙降脂治疗以及低分子肝素辅助治疗; 评估患者腹痛情况, 建议给予盐酸哌替啶镇痛治疗; 在患者感染控制不佳的情况下, 建议抗菌药物由哌拉西林他唑巴坦升级为美罗培南, 感染好转后降阶梯为头孢他啶联合甲硝唑, 并于感染控制后及时停药。医师采纳临床药师上述建议。治疗后患者体温、血象正常, 腹痛好转, 血脂下降明显, 行剖宫产术, 病情平稳转入专科治疗。**结论** 妊娠患者在药物治疗前, 临床药师应根据疾病严重程度, 评估药物使用必要性, 协助医师制定治疗方案并进行药学监护, 确保用药安全有效。

关键词: 高脂血症急性胰腺炎; 妊娠; 药学实践; 临床药师

中图分类号: R969.3

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2021)04-0468-05

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2021.04.015

引用本文: 彭力, 王雅芬, 王欣瑜. 临床药师参与 1 例妊娠伴高脂血症急性胰腺炎患者治疗的药学实践[J]. 中国现代应用药学, 2021, 38(4): 468-472.

Pharmaceutical Practice of Clinical Pharmacist for A Patient with Hyperlipidemic Acute Pancreatitis During Pregnancy

PENG Li, WANG Yafen, WANG Xinyu* (Department of Pharmacy, General Hospital of Ningxia Medical University, Yinchuan 750001, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To explore the role of clinical pharmacist in the formulation of therapy plan and pharmaceutical care for a patient with hyperlipidemic acute pancreatitis during pregnancy. **METHODS** According to the change of a patient's condition, clinical pharmacist provided pharmaceutical care throughout the therapy of the pregnant patient with hyperlipidemic acute pancreatitis in General Hospital of Ningxia Medical University, assisted physician to optimize medication plan, including the lipid lowering agents, anti-infection regimens and analgesic drugs in terms of the timing, safety and effectiveness of drug selection, and to carry out pharmaceutical monitoring. **RESULTS** According to the blood lipids level, fenofibrate and atorvastatin calcium were used to lower lipids, cooperated with low-molecular-weight heparin. Clinical pharmacist suggested the use of pethidine hydrochloride to control the abdominal pain. The antibiotics was upgraded from piperacillin/tazobactam to meropenem when the infection was aggravated, de-escalated to ceftazidime and metronidazole after infection improved, and stopped in time when infection well controlled. The physician adopted the recommendations. The laboratory indicators turned to normal, abdominal pain improved, blood lipids decreased significantly, the cesarean section was successfully performed, and transferred to gastroenterology department. **CONCLUSION** When it comes to pregnant patient, clinical pharmacists should evaluate the necessity of medication in accordance with the severity of the disease, then exert specialty advantages in assist physicians to formulate therapy plan, provide pharmaceutical care to guarantee the safety and effectiveness of medication.

KEYWORDS: hyperlipidemic acute pancreatitis; pregnancy; pharmaceutical practice; clinical pharmacist

随着饮食结构及生活方式的改变, 高脂血症已成为急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)的重要病因^[1]。妊娠患者属于特殊人群, 妊娠期间孕妇激素水平的改变、高脂饮食的摄入增加等是导致高脂血症发生的重要原因。虽然 AP 是妊娠期少见且凶险的并发症, 但高脂血症所致妊娠期 AP 约占所有病例的 4%之多^[2]。本研究为临床药师参与 1 例

妊娠合并高脂血症急性胰腺炎(hyperlipidemic acute pancreatitis, H LAP)患者的诊疗过程, 重点就降脂、抗感染及镇痛治疗方案的安全性及有效性进行讨论分析, 希望对妊娠期 H LAP 患者的药物治疗提供参考。

1 病例资料

患者女性, 41 岁, 孕(26+1)周, 体质量 50 kg,

作者简介: 彭力, 男, 硕士, 主管药师 Tel: (0951)6743353
药师 Tel: (0951)6743430 E-mail: wxyer@163.com

E-mail: 416507556@qq.com

*通信作者: 王欣瑜, 女, 硕士, 副主任

身高 155 cm, 主因“阵发性中上腹痛半天”于 2019 年 9 月 10 日就诊于宁夏医科大学总医院。患者 9 月 9 日进食鸡蛋及牛奶后突发中上腹痛, 腹痛呈阵发性, 自觉程度进行性加重, 无腰背部放射痛, 无心悸、胸闷, 无恶心、呕吐, 发病后 18 h 内停止排气排便, 就诊急诊科。查体: 呼吸平稳, 双肺部呼吸音粗, 腹膨隆, 中上腹压痛。实验室检查见严重脂血, 血脂: 总胆固醇(total cholesterol, TC) 29.69 mmol·L⁻¹, 甘油三酯(triglyceride, TG) 22.39 mmol·L⁻¹, 高密度脂蛋白(high-density lipoprotein, HDL) 13.75 mmol·L⁻¹, 低密度脂蛋白(low-density lipoprotein, LDL) 4.98 mmol·L⁻¹; 淀粉酶 922 U·L⁻¹; 腹部 MRI: AP 伴胰周渗出, 腹水; 初步诊断 AP, 遂转诊 ICU 进一步治疗。入院诊断: ①孕(26+1)周, G2P0; ②HLAP; ③瘢痕子宫。

2 治疗经过

9 月 10 日患者精神差, 鼻塞吸氧, 体温 37.5 °C, 心率每分钟 107 次, 血压 100/56 mmHg, 呼吸每分钟 20 次, 血氧饱和度 98%; 血常规: 白细胞计数(white blood cell, WBC) 16.89×10⁹·L⁻¹, 中性粒细胞% (neutrophil, N%) 89.1%, 红细胞计数(red blood cell, RBC) 3.13×10⁹·L⁻¹, 血红蛋白(hemoglobin, HGB) 131 g·L⁻¹, 血小板计数(blood platelet, PLT) 218×10⁹·L⁻¹, 降钙素原(procalcitonin, PCT) 0.23 ng·mL⁻¹; 肝肾功正常。入院给予禁食禁水、胃肠减压、生长抑素抑制胰酶分泌、哌拉西林他唑巴坦抗感染等常规治疗; 9 月 11 日患者仍诉腹痛, 体温 37.0 °C, WBC 20.58×10⁹·L⁻¹, N% 90.9%, TC 28.96 mmol·L⁻¹, TG 22.79 mmol·L⁻¹, HDL 13.26 mmol·L⁻¹, LDL 3.62 mmol·L⁻¹; 淀粉酶 349 U·L⁻¹, 治疗方案未做调整; 胎心监测提示胎心率在每分钟 128~135 次, 有细微的波浪形波动, 胎动良好; 因患者妊娠状态, 入院后未予口服降脂药物, 于床旁行无肝素连续肾脏替代疗法(continuous renal replacement therapy, CRRT)降脂治疗效果不佳, 且 TG 呈升高趋势。9 月 13 日临床药师查房过程中, 建议在知情同意情况下, 使用非诺贝特胶囊降脂治疗以及低分子肝素钙辅助治疗, 医师采纳; 9 月 14 日患者于 17:00 时突发主诉腹痛难忍, 药师建议予以盐酸哌替啶注射液肌注, 后患者腹痛缓解, 于 19:00 时再次主诉腹痛难忍, 以中上腹及下腹为主, 再次给予盐酸哌替啶注射液肌注治疗, 腹痛较前缓解, 胎心监测提示胎心率在每分钟 130~140 次, 胎动良好; 9 月

15 日患者体温 37.8 °C, WBC 18.61×10⁹·L⁻¹, N% 90.4%, PCT 2.5 ng·L⁻¹; TC 14.97 mmol·L⁻¹, TG 30.12 mmol·L⁻¹, HDL 9.04 mmol·L⁻¹, LDL 0.69 mmol·L⁻¹; 考虑感染控制不佳, 临床药师建议抗菌药物升级为美罗培南抗感染治疗。上述治疗后患者体温正常, 腹部症状逐渐好转, 血脂降低明显, 患者治疗期间血脂变化情况见表 1, WBC 10.01×10⁹·L⁻¹, N% 75.4%, PCT 0.12 ng·mL⁻¹; 胎心监测提示胎心率在每分钟 140~145 次, 胎动良好, 有细微的波浪形波动, 于 9 月 16 日行剖宫产术, 术后患者生命体征平稳, 考虑患者存在出血危险, 药师建议停用低分子肝素, 新生儿因存在呼吸窘迫转入专科治疗; 9 月 27 日患者血脂仍有异常, CT 示胰腺肿胀明显缓解, 药师建议加用阿托伐他汀钙降脂治疗。9 月 29 日患者感染指标好转, 药师再次建议抗菌药物调整为头孢他啶联合甲硝唑治疗; 10 月 2 日患者病情平稳, 感染控制, 停用抗菌药物, 并转入普通病房继续治疗。患者住 ICU 期间主要治疗药物见表 2。

表 1 患者住院期间血脂变化情况

Tab. 1 Changes of blood lipids indicators during hospitalization mmol·L⁻¹

日期	TC	TG
9 月 10 日	29.69	22.39
9 月 11 日	28.96	22.79
9 月 12 日	16.73	36.13
9 月 15 日	14.97	30.12
9 月 16 日	13.78	26.68
9 月 18 日	12.46	22.72
9 月 20 日	10.85	19.65
9 月 23 日	9.16	14.40
9 月 24 日	8.92	13.20
9 月 29 日	7.66	11.72
9 月 30 日	6.28	7.26
10 月 1 日	6.39	7.17
10 月 2 日	6.58	6.32

表 2 患者住院期间主要治疗用药

Tab. 2 Main treatment drugs during hospitalization

药品名称	用法用量	开始日期	结束日期	妊娠安全分级
生长抑素	3 mg ivd q12h	9 月 10 日	9 月 18 日	B
哌拉西林他唑巴坦	4.5 g ivd q8h	9 月 10 日	9 月 15 日	B
非诺贝特	200 mg po qd	9 月 13 日	10 月 2 日	C
低分子肝素钙	4 000 U ih qd	9 月 13 日	9 月 16 日	C
盐酸哌替啶	25 mg im st	9 月 15 日	-	C
美罗培南	1.0 g ivd q8h	9 月 15 日	9 月 29 日	B
阿托伐他汀	20 mg po qd	9 月 27 日	10 月 2 日	X
头孢他啶	1.0 g ivd q8h	9 月 29 日	10 月 2 日	B
甲硝唑	0.5 g ivd q12h	9 月 29 日	10 月 2 日	B

3 治疗方案分析

3.1 降脂药物

3.1.1 降脂药物使用必要性 HLAP 的发生与血清 TG 值密切相关,而与血清 TC 值无关,故 HLAP 又称为“高三酰甘油血症 AP”。目前已知高甘油三酯血症是妊娠期妇女仅次于胆石及酒精最常见的 AP 诱因,妊娠中后期,在高水平雌激素、不合理营养、遗传性脂代谢疾病等因素作用下,孕妇 TG 水平显著升高, TG 值 $>11.3\text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ 时,便可引起 AP^[3]。

目前对于 HLAP 没有确切的治疗规范,国内外研究认为在规范化治疗 AP 的基础上,HLAP 治疗的关键是迅速降低血 TG 浓度^[4]。当血 TG 值降至 $<5.65\text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$,并且及时阻断随之产生的瀑布样全身炎症反应,可阻止 HLAP 病情的进一步发展^[5]。根据全美胆固醇教育计划成人治疗小组 III 指南^[6]:应依据 TG 升高原因和严重程度决定高 TG 的治疗策略。对所有 TG 增高或临界增高的患者,治疗的主要目标是使 LDL 达到治疗目标。在 TG 极高的罕见病例中,初始治疗目标是通过降低 TG 预防 AP 的发生。

该患者入院时 TG 为 $22.39\text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$,入院当天接受 CRRT 治疗,但效果不佳, TG 水平仍有增高趋势,9 月 12 日高达 $36.13\text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ 。医师欲行血浆置换治疗,但院内无法实施血浆置换治疗。药师查阅相关文献,美国内分泌学会 2012 年指南不推荐血浆置换来治疗胰腺炎伴极重度高甘油三酯血症($\text{TG}>22.6\text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$)^[7]。美国血液透析学会 2013 年指南^[8]中提及 6 篇对 HLAP 合并妊娠患者行血浆置换的个案报道,经过 1~10 次治疗后,6 例患者中有 5 例因胎儿宫内窘迫而行剖宫产或早产;该指南将 HLAP 定为血浆置换的 III 类适应证,证据推荐分级的评估、制订与评价(GREAD)系统低或极低质量证据、弱推荐。且目前已知高甘油三酯血症,母婴死亡率分别高达 7.5%~9.0%和 10.0%~17.5%^[9-10]。鉴于患者病情危重,若持续加重,可能危及孕妇及胎儿生命安全,因此患者十分有必要启动降脂药物治疗。

3.1.2 降脂药物选择 有研究^[11]指出血液的高凝状态、微血栓形成、再灌注损伤是影响 HLAP 预后的 3 个重要因素。高血脂主要通过影响胰液分泌、诱发胰腺微循环障碍和损伤胰腺腺泡细胞诱发胰腺炎^[12]。中国成人血脂异常防治指南推荐使

用降 TG 药物为贝特类或烟酸预防及治疗 HLAP。重症 AP 诊治指南^[13]推荐 HLAP 仍可以采用小剂量低分子肝素和胰岛素,主要是增加脂蛋白酶的活性,加速乳糜微粒的降解。皮下注射低分子肝素仍可通过刺激血管内皮释放纤溶酶原激活物,增强纤维蛋白溶解,减轻纤维蛋白原对红细胞血小板的聚集桥联作用,从而抑制血液有形成分的聚集,减轻血液高凝及高黏滞状态,减少微循环血栓的形成,改善患者胰腺及全身微循环,避免微血栓的发生。重症 HLAP 规范化治疗方案的探讨^[14]提出特异性治疗措施(五联疗法)包括血液净化(血脂吸附与血液滤过),降脂药物(氟伐他汀钠 40 mg po qn;或非诺贝特 200 mg po qn)以及低分子量肝素 5 000 IU ih qd,连续 3 d。

患者妊娠状态应尽量避免或减少用药,能单独用药就避免联合用药,尽量小剂量短疗程用药,因疾病确实需要用药时,同时应选择同类药物中最安全的。药师查阅相关文献,妊娠期应用降脂药物治疗的参考依据不足,均不推荐妊娠期及哺乳期使用。考虑患者病情危重,目前进行剖宫产存在较大风险,降低患者血脂水平控制原发病是治疗重点。受精 14 周(孕 16 周)后,组织器官分化大体完成,药物对胎儿的影响主要表现为生长与功能发育。因此,在 9~38 周又称为低敏感期。医师咨询药师,考虑患者目前孕 26 周,处于低敏期,故药师建议给予患者妊娠安全分级为 C 级的非诺贝特及低分子肝素,使用剂量依据文献推荐,结合患者血脂,从小剂量开始,避免应用妊娠安全分级为 X 级的药物,并密切进行胎儿监测。用药后患者血脂水平较前下降明显,临床症状逐渐改善。后因患者行剖宫产术,为避免术后出血的发生,药师建议停用低分子肝素。因患者术后血脂仍有异常,药师建议加用阿托伐他汀钙片联合非诺贝特降脂药物治疗。直至转出 ICU,患者血脂水平下降明显,临床症状显著改善。

3.2 抗感染治疗

2013 年美国 AP 指南指出,对于 HLAP 患者不推荐常规使用预防性抗菌药物,但此类患者因为炎症反应及胃肠道症状导致细菌易位,出现腹腔或胰腺周围组织细菌混合感染^[15]。最常见病原菌为革兰氏阴性菌,包括大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌以及厌氧菌。针对胰腺感染抗菌药物应用的原则包括:①可透过血-胰屏障,在胰腺组织内形成

有效浓度；②能有效地抑制感染常见致病菌^[16]。患者入院存在腹痛伴发热，WBC 及中性粒细胞异常升高，同时伴有 PCT 升高；腹部 MRI：AP 伴胰周渗出；因此胰腺感染不能排除。考虑喹诺酮及硝基咪唑类药物妊娠患者属于禁忌，结合患者感染严重程度，故选用哌拉西林他唑巴坦治疗。哌拉西林他唑巴坦治疗 5 d 后，患者再次出现发热，PCT 较前升高，血象亦有上升趋势，药师考虑感染控制不佳，故建议升级抗菌药物为美罗培南治疗。应用美罗培南 10 d 后，患者腹部症状好转明显，体温恢复正常，血象、PCT 仍轻度异常，行剖宫产术，术后血常规提示血象再次升高，考虑应激所致，继续应用美罗培南 3 d。9 月 26 日患者体温、血象基本正常，腹痛减轻，感染指标明显好转，为避免二重感染发生，因患者已行剖宫产术，药师建议抗感染降阶梯为头孢他啶联合甲硝唑，用药 3 d 后，患者基本状况好，感染控制，遂停用抗感染治疗药物。

3.3 镇痛治疗

AP 主要临床症状是恶心、呕吐、上腹剧烈疼痛，剧烈腹痛会导致患者精神烦躁/呼吸幅度受限甚至不能配合治疗。根据病情选择止痛药物，可改善患者舒适度，提高治疗效果，因此镇痛是 AP 治疗的重要措施。患者 9 月 15 日腹痛剧烈，考虑原发病及妊娠状态宫缩疼痛均不能除外，应给予患者镇痛治疗，并积极治疗原发病。因吗啡类药物会收缩奥狄氏括约肌，而胆碱能受体拮抗剂如阿托品、山莨菪碱等可能诱发或加重肠麻痹。2019 年中国 AP 指南^[17]推荐在严密观察选择盐酸布桂嗪或盐酸哌替啶用于 AP 患者的镇痛治疗。盐酸哌替啶可用于分娩镇痛，常用量为 25~50 mg。结合患者病情，在密切关注呼吸及胎儿情况下，给予哌替啶 25 mg 肌肉注射，并密切关注胎心，用药后患者疼痛缓解，情绪稳定。

4 用药监护

4.1 降脂药物

该患者使用药物中，降脂治疗为重点，考虑妊娠晚期，处于药物影响的低敏期，持续高血脂状态不仅不利于原发病的治疗，更有可能引起胎儿损害。从药物安全性及疾病情况，药师权衡利弊，建议早期采用非诺贝特降脂治疗以及联合低分子肝素辅助治疗，用药后患者临床症状及血脂

水平均明显改善。使用过程中，药师监护患者凝血、血脂及肝功能水平，同时监测患者血小板计数并建议临床积极对胎儿状态进行监测，包括胎心、胎动及流产征兆等；患者产后仍存在血脂异常，考虑存在出血风险，故药师建议停用低分子肝素加用阿托伐他汀；因联合使用他汀类和贝特类有可能会增加发生肌病的危险^[18]，药师监测患者转氨酶及肌酸激酶水平，询问患者是否出现肌痛不适，患者治疗过程中，上述指标正常，未出现肌痛乏力不适症状；出院时，药师告知患者低脂饮食，定时定量，不宜暴饮暴食，若出现肌肉疼痛、乏力等症状，及时就诊；阿托伐他汀可少量分泌到乳汁中，可能对哺乳的新生儿具有潜在的严重不良反应，非诺贝特亦明确禁止服用期间哺乳，因此服用降脂药物期间停止哺乳，并告知患者如有用药问题随时就诊或咨询药师。

4.2 抗感染药物

抗感染治疗中，因患者无法留取病原学培养，妊娠期间影像学评估滞后，临床药师密切关注患者体温、腹痛情况，WBC 及降钙素水平，及时评估治疗疗效，并检测相关不良反应如皮疹、肾功能等，在保证用药安全及抗感染治疗效果的前提下，及时评估调整及停药指征^[19]，避免抗菌药物过度应用所致二重感染及其他不良反应的发生。

4.3 镇痛药物

腹部疼痛是 AP 的主要临床表现，镇痛是在控制原发病基础上的重要治疗策略。药师建议使用哌替啶镇痛，因哌替啶可透过胎盘屏障，故建议小剂量给药，同时建议密切关注胎儿情况及患者血压、心率及呼吸情况。用药后患者疼痛缓解明显，生命体征稳定，次日胎心监测提示胎儿情况正常。

5 讨论

HLAP 妊娠患者最重要治疗在于解除病因，即终止妊娠。但对于不具备终止妊娠条件的患者，除常规胰腺炎治疗措施外，关键是迅速降低血 TG 水平。作为用药特殊人群，妊娠期患者的用药是一大难题，在该类患者的药物治疗过程中，临床药师需兼顾疾病严重程度与用药安全。在该患者治疗过程中，药师重点关注患者降脂及抗感染方案的制定，运用专业知识，结合循证医学证据，积极参与临床治疗，协助临床医师选择安全、有效的治疗药物，发挥了临床药师在合理用药中的作用。

REFERENCES

- [1] 诸骏仁, 高润霖, 赵水平, 等. 中国成人血脂异常防治指南 (2016 年修订版)[J]. 中国循环杂志, 2016(31): 937-953.
- [2] PAPADAKIS E P, SARIGIANNI M, MIKHAILIDIS D P, et al. Acute pancreatitis in pregnancy: An overview[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2011, 159(2): 261-266.
- [3] LI K L, LUO H S, AN P, et al. Evidence-based management of acute hyperlipidemic pancreatitis during pregnancy[J]. Clin Focus(临床荟萃), 2014, 29(6): 662-666.
- [4] BERGER F Z, QUERA P R, PONIACHIK T J, et al. Heparin and insulin treatment of acute pancreatitis caused by hypertriglyceridemia: Experience of 5 cases[J]. Rev Méd De Chile, 2001, 129(12): 1373-1378.
- [5] YADAV D, PITCHUMONI C S. Issues in hyperlipidemic pancreatitis[J]. J Clin Gastroenterol, 2003, 36(1): 54-62.
- [6] LIPSY R J. The national cholesterol education program adult treatment panel III guidelines[J]. J MCP, 2003, 9(1): 1-28.
- [7] BERGLUND L, BRUNZELL J D, GOLDBERG A C, et al. Evaluation and treatment of hypertriglyceridemia: An endocrine society clinical practice guideline[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2012, 97(9): 2969-2989.
- [8] SCHWARTZ J, WINTERS J L, PADMANABHAN A, et al. Guidelines on the use of therapeutic apheresis in clinical practice-evidence-based approach from the writing committee of the American society for apheresis: The sixth special issue[J]. J Clin Apher, 2013, 28(3): 145-284.
- [9] TAKAISHI K, MIYOSHI J, MATSUMURA T, et al. Hypertriglyceridemic acute pancreatitis during pregnancy: Prevention with diet therapy and ω -3 fatty acids in the following pregnancy[J]. Nutrition, 2009, 25(11/12): 1094-1097.
- [10] KAYATAS S E, ESER M, CAM C, et al. Acute pancreatitis associated with hypertriglyceridemia: A life-threatening complication[J]. Arch Gynecol Obstet, 2010, 281(3): 427-429.
- [11] 林少斌, 陈钦明, 江岳珊, 等. 低分子肝素联合前列地尔治疗高脂血症性急性胰腺炎临床观察[J]. 实用医学杂志, 2013 (29): 2727-2729.
- [12] ZUO L T, CHEN J, ZHANG H R. Recent developments in the management of hyperlipidemic pancreatitis[J]. Chin Gen Pract(中国全科医学), 2017, 20(9): 1141-1146.
- [13] 张圣道, 雷若庆. 重症急性胰腺炎诊治指南[J]. 中华外科杂志, 2007(45): 727-729.
- [14] MAO E Q, TANG Y Q, ZHANG S D. Discussion of normative therapeutic strategy for hyperlipidemic severe acute pancreatitis[J]. Chin J Pract Surg(中国实用外科杂志), 2003, 23(9): 33-36.
- [15] TENNER S, BAILLIE J, DEWITT J, et al. American college of gastroenterology guideline: Management of acute pancreatitis[J]. Am J Gastroenterol, 2013, 108(9): 1400-1415.
- [16] FU X X, HU A J, LIU T, et al. Pharmaceutical care for a patient with post-ERCP pancreatitis[J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2014, 31(1): 112-115.
- [17] DU Y Q, CHEN Q K, LI H Y, et al. Chinese guidelines for the management of acute pancreatitis(Shenyang, 2019)[J]. J Clin Hepatol(临床肝胆病杂志), 2019, 35(12): 2706-2711.
- [18] XI Y L, WANG T, DENG Z J. Retrospective analysis of the related myopathy induced by atorvastatin[J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2019, 36(14): 1802-1806.
- [19] LIU X, LI R, YANG T J. Pharmaceutical care for one patient with severe acute pancreatitis[J]. Chin J New Drugs Clin Rem(中国新药与临床杂志), 2018, 37(8): 495-498.

收稿日期: 2020-03-16
(本文责编: 李艳芳)