

两术式联合治疗急性胆囊炎对术后胃肠功能及 应激反应指标水平的影响观察*

陈海洋¹ 李俊川¹

[摘要] **目的:**探究两术式联合治疗急性胆囊炎(AC)对术后胃肠功能及应激反应指标水平的影响。**方法:**回顾性分析 96 例 AC 患者资料,以手术方案的差异为分组标准分为 LC 组(腹腔镜胆囊切除术)45 例和 PTGD+LC 组(经皮经肝胆囊穿刺置管引流术+腹腔镜胆囊切除术)51 例,比较两组患者手术情况和住院时间、胃肠功能、应激反应指标、炎症和免疫指标、并发症差异。**结果:**PTGD+LC 组患者手术时间、术后住院时间长于 LC 组($P<0.05$),术中出血量少于 LC 组($P<0.05$),两组患者术中中转开腹率差异无统计学意义($P>0.05$);PTGD+LC 组患者术后肠鸣音恢复时间、肛门排气时间、排便时间及首次耐受固体食物时间均短于 LC 组($P<0.05$);术后 72 h 内,两组患者促肾上腺皮质激素(ACTH)、去甲肾上腺素(NE)、皮质醇(Cor)水平先升后降($P<0.05$),且 PTGD+LC 组患者术后 24 h、72 h 的 ACTH、NE、Cor 水平低于 LC 组($P<0.05$);术后 7 d,两组患者炎症指标[白细胞介素-2(IL-2)、IL-6、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)]水平升高($P<0.05$),免疫指标[T 淋巴细胞亚群($CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$)]水平降低($P<0.05$),但 PTGD+LC 组患者炎症指标水平低于 LC 组($P<0.05$),免疫指标水平高于 LC 组($P<0.05$);PTGD+LC 组患者术后并发症发生率低于 LC 组($P<0.05$)。**结论:**相较于 LC,AC 患者行 PTGD+LC 术式治疗虽延长了手术时间与住院时间,但更有助于促进术后胃肠功能恢复、减轻机体应激反应和炎症反应,免疫抑制更轻,有利于降低并发症风险。

[关键词] 联合术式;急性胆囊炎;胃肠功能;应激反应

DOI:10.13201/j.issn.1009-5918.2021.07.007

[中图分类号] R657.4 **[文献标志码]** A

Observation on effects of combination of two surgical methods on postoperative gastrointestinal function and levels of stress response indicators in the treatment of acute cholecystitis

CHEN Haiyang LI Junchuan

(Department of Surgery, the First People's Hospital of Ziyang, Ziyang, Sichuan, 641300, China)

Corresponding author: LI Junchuan, E-mail: diekrjg223@163.com

Abstract Objective: To explore the effects of combination of two surgical methods on postoperative gastrointestinal function and levels of stress response indicators in the treatment of acute cholecystitis(AC). **Methods:** The data of 96 patients with AC were retrospectively analyzed. The patients were divided into LC group(laparoscopic cholecystectomy, 45 cases) and PTGD+LC group(percutaneous transhepatic gallbladder drainage + laparoscopic cholecystectomy, 51 cases) based on the differences in surgical methods. The surgical status and hospital stay, gastrointestinal function, stress response indicators, inflammatory indicators and immune indicators and complications were compared between the two groups. **Results:** The surgical time and postoperative hospital stay in PTGD+LC group were longer than those in LC group($P<0.05$), and the amount of intraoperative blood loss was less than that in LC group($P<0.05$), and there was no significant difference in the intraoperative conversion rate to laparotomy between the two groups($P>0.05$). The postoperative bowel sound recovery time, anal exhaust time, defecation time and first tolerance time of solid food in PTGD+LC group were shorter than those in LC group($P<0.05$). Within 72 h after surgery, the levels of adrenocorticotrophic hormone (ACTH), norepinephrine (NE), and cortisol (Cor) in the two groups were increased first and then decreased($P<0.05$), and the levels of ACTH, NE and Cor in PTGD+LC group were lower than those in LC group at 24 h and 72 h after surgery($P<0.05$). At 7 d after surgery, the levels of inflammatory indicators[interleukin-2(IL-2), IL-6, and high-sensitivity C-reactive protein(hs-CRP)] were increased in the two groups($P<0.05$) while the levels of immune indicators[T lymphocyte subsets($CD3^+$, $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$)] were decreased($P<0.05$), but the levels of inflammatory indicators in PTGD+LC group were lower than those in LC group($P<0.05$) while the levels of immune indicators were higher than those in LC group($P<0.05$). The incidence rate of postoperative complications in PTGD+LC group

*基金项目:四川省医学科研课题(No:S17083)

¹资阳市第一人民医院普外科(四川资阳,641300)

通信作者:李俊川, E-mail:diekrjg223@163.com

was lower than that in LC group($P < 0.05$). **Conclusion:** Compared with LC, PTGD+LC surgical treatment for patients with AC may prolong the surgical time and hospital stay, but it is more helpful to promote the recovery of postoperative gastrointestinal function, and relieve the body's stress response and inflammatory response, and it has milder immunosuppression and can help reduce the risk of complications.

Key words combination of surgical methods; acute cholecystitis; gastrointestinal function; stress response

急性胆囊炎(acute cholecystitis, AC)是好发于中老年人的临床常见急腹症,腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)是目前该病的首选术式,但通常 AC 患者胆囊炎性反应严重,加之患者可能合并多种基础疾病,又存在手术、麻醉风险等危险因素,术后并发症较多,威胁患者生命安全^[1-2]。针对中度以上的 AC 患者,2013 版东京指南建议可以考虑行 LC 或经皮经肝胆囊穿刺置管引流术(percutaneous transhepatic gallbladder drainage, PTGD)后择期行 LC^[3]。PTGD 是能够迅速控制炎症、缓解患者临床症状的急性期姑息治疗方法,具有微创、操作方便、安全等特点,能够为择期行 LC 创造有利条件^[4]。近年 PTGD 联合 LC 治疗 AC 已受到临床关注,但研究多集中于探究手术情况、住院时间、并发症等方面的差异^[5-7],对患者术后胃肠功能、应激反应、免疫状态等方面影响的研究较少。本研究回顾性分析 PTGD 联合 LC

治疗的 AC 患者资料,探究联合术式对患者胃肠功能及应激指标的影响,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2018 年 1 月—2019 年 12 月期间于我院接受手术治疗的 96 例 AC 患者。纳入标准:存在发热、右上腹压痛或 Murphy 征阳性等症状,经 B 超或 CT 检查提示 AC;术中确诊为 AC;年龄 18~80 岁;Grade II 级及以上^[4];临床资料完整。排除标准:合并胆囊恶性肿瘤或其他部位肿瘤;合并急性胆管炎及胆总管结石;此次手术前有腹部手术史;存在免疫系统性疾病;存在严重心肺功能、凝血功能障碍;PTGD 后胆道出血或出现腹膜炎。采用回顾性分析法分析患者临床资料,根据手术方法差异分为 LC 组和 PTGD+LC 组,两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别 (男/女)	年龄/岁	发病时间/d	体质指数/ (kg/m ²)	体温≥ 38℃/例	高血压 /例	糖尿病 /例	APACHE II 评分 ^[8] /分
LC 组	45	26/19	56.92±9.47	3.37±0.84	25.72±3.48	24	32	18	13.84±3.52
PTGD+LC 组	51	30/21	57.26±10.23	3.19±0.92	25.16±3.19	28	36	17	13.76±4.08
χ^2/t		0.011	0.165	0.980	0.804	0.024	0.003	0.459	0.102
P		0.917	0.869	0.330	0.423	0.878	0.955	0.498	0.919

1.2 方法

PTGD+LC 组患者入院后进行常规检查,先行 PTGD 再行 LC,手术均由同一医师完成。PTGD 手术操作:患者平卧位或左侧卧位,术前行超声检查,确定胆囊位置、大小及胆囊周围情况,确定合适的穿刺点;取常规消毒铺巾,2%利多卡因局部麻醉,在超声引导下以 18G 穿刺针经皮穿刺通过肝脏,超声确认无误后穿刺进入胆囊,连接注射器抽取胆汁,送检验科进行细菌培养;再向胆囊置入导丝、退出穿刺针,再将导管沿导丝送入胆囊固定,经超声确认无误后固定导管,连接引流到并固定,确认引流是否通畅,并根据抽取胆汁性状决定是否冲洗,再次经超声确认导管位置后皮肤缝合固定,包扎止血;术后常规给予抗感染、观察胆汁性状,每天以 0.2%甲硝唑溶液冲洗引流管 2 次,保证引流通畅,冲洗量根据患者引流情况进行调整,定期行腹部超声检查观察并发症情况。引流 72 h 后行 LC,手术操作:患者取头高脚低仰卧位,气管插管

全身麻醉,按三孔腹腔镜法进行手术,与脐下行 10 mm 弧形切口,建立 CO₂ 气腹(气腹压维持 8~12 mmHg,1 mmHg=0.133 kPa),置入 10 mm Trocar 腹腔镜,再分别于腋前线肋下及剑突下分别做 5 mm 和 10 mm 切口,置入套管和操作器械,充分暴露胆囊三角,向上推向肝脏,牵拉胆囊,游离显露胆囊管和胆囊动脉,夹闭后切断,顺逆行结合切除胆囊,自剑突下孔将胆囊组织取出,常规放置腹腔引流管。术后常规抗感染,观察引流情况及并发症情况等。LC 组患者入院后完成常规检查后行 LC 治疗,手术操作及术后处理同 PTGD+LC 组的 LC 操作和术后处理。

1.3 观察指标

①手术情况和住院时间:统计患者手术时间、术中出血量、术中中转开腹情况及术后住院时间;②胃肠功能:统计患者术后肠鸣音恢复时间、肛门排气时间、排便时间及首次耐受固体食物时间;③应激反应指标:术前、术后 24 h 及 72 h 均采集患者

血液标本 3 mL,离心处理后取上层清液待测,采用酶联免疫吸附法检测促肾上腺皮质激素(adrenocorticotrophic hormone, ACTH)、去甲肾上腺素(norepinephrine, NE)水平,采用竞争结合免疫测定皮质醇(corticosteroids, Cor)水平;④炎症和免疫指标:术前及术后 7 d,采集患者血液标本 3 mL 两份,一份离心处理后取上层清液待测,采用酶联免疫吸附法检测白细胞介素-2(interleukine-2, IL-2)、IL-6,采用免疫比浊法检测超敏 C 反应蛋白(hypersensitive C-reactive protein, hs-CRP)水平;一份分离单个核细胞,采用间接免疫荧光法检测全血 T 细胞亚群 CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺水平,计算 CD4⁺/CD8⁺水平;⑤并发症:统计患者术后并发症情况。

1.4 统计学方法

数据分析软件为 SPSS 19.0,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组内两时间点进行配对 *t* 检验比较,多时间点进行方差分析比较;组间进行独立 *t* 检验比较;计数资料以例(*n*)或率(%)表示,比较采用 χ^2 检验;*P* < 0.05 时差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术情况和住院时间比较

PTGD+LC 组患者手术时间、术后住院时间长于 LC 组(*P* < 0.05),术中出血量少于 LC 组(*P*

< 0.05),两组患者术中中转开腹率差异无统计学意义(*P* > 0.05)。见表 2。

2.2 两组患者胃肠功能比较

PTGD+LC 组患者术后肠鸣音恢复时间、肛门排气时间、排便时间及首次耐受固体食物时间均短于 LC 组(*P* < 0.05)。见表 3。

2.3 两组患者应激反应指标比较

术前,两组患者 ACTH、NE、Cor 水平比较差异均无统计学意义(*P* > 0.05);术后 72 h 内,两组患者 ACTH、NE、Cor 水平均先升后降(*P* < 0.05),且 PTGD+LC 组患者术后 24 h、72 h 的 ACTH、NE、Cor 水平均低于 LC 组(*P* < 0.05)。见表 4。

2.4 两组患者炎症和免疫指标比较

术后 7 d,两组患者炎症指标(IL-2、IL-6、hs-CRP)水平均升高(*P* < 0.05),免疫指标(CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺)水平均降低(*P* < 0.05),但 PTGD+LC 组患者术后 7 d 的炎症指标水平低于 LC 组(*P* < 0.05),免疫指标水平高于 LC 组(*P* < 0.05)。见表 5。

2.5 两组患者术后并发症比较

PTGD+LC 组患者术后并发症发生率为 7.84%(4/51),显著低于 LC 组的 22.22%(10/45)($\chi^2 = 3.968, P = 0.046$)。见表 6。

表 2 两组患者手术情况和住院时间比较

$\bar{x} \pm s$

组别	例数	手术时间/min	术中出血量/mL	中转开腹/例(%)	术后住院时间/d
LC 组	45	82.86 ± 21.53	102.34 ± 38.26	4(8.89)	8.26 ± 3.66
PTGD+LC 组	51	112.54 ± 36.15	80.37 ± 24.61	3(5.88)	11.23 ± 4.27
χ^2		4.805	3.384	0.320	3.634
<i>P</i>		< 0.001	0.001	0.572	< 0.001

表 3 两组患者胃肠功能比较

$h, \bar{x} \pm s$

组别	例数	肠鸣音恢复时间	术后肛门排气时间	术后排便时间	首次耐受固体食物时间
LC 组	45	25.62 ± 5.24	27.39 ± 6.09	46.24 ± 4.58	128.19 ± 13.44
PTGD+LC 组	51	22.37 ± 4.73	24.52 ± 5.47	40.71 ± 4.03	105.48 ± 12.96
<i>t</i>		3.194	2.433	6.294	8.420
<i>P</i>		0.002	0.017	< 0.001	< 0.001

表 4 两组患者应激反应指标比较

$\bar{x} \pm s$

项目	组别	例数	术前	术后 24 h	术后 72 h	<i>F</i>	<i>P</i>
ACTH/(ng · L ⁻¹)	LC 组	45	112.38 ± 12.43	148.56 ± 23.42	128.23 ± 21.15	38.602	< 0.001
	PTGD+LC 组	51	110.97 ± 13.41	121.42 ± 19.67 ¹⁾	107.86 ± 10.11 ¹⁾	11.541	< 0.001
NE/(ng · L ⁻¹)	LC 组	45	163.36 ± 21.07	257.91 ± 18.21	206.49 ± 23.22	230.078	< 0.001
	PTGD+LC 组	51	168.03 ± 19.32	196.94 ± 16.17 ¹⁾	174.08 ± 18.73 ¹⁾	36.094	< 0.001
Cor/(μg · L ⁻¹)	LC 组	45	141.97 ± 12.51	327.13 ± 34.86	216.26 ± 28.93	530.704	< 0.001
	PTGD+LC 组	51	138.13 ± 13.48	269.38 ± 27.43 ¹⁾	141.53 ± 23.67 ¹⁾	573.069	< 0.001

与 LC 组比较,¹⁾*P* < 0.05。

表 5 两组患者炎症和免疫指标比较

组别	炎症指标			免疫指标		
	IL-2/ (pg · mL ⁻¹)	IL-6/ (pg · mL ⁻¹)	hs-CRP/ (pg · mL ⁻¹)	CD3 ⁺ / %	CD4 ⁺ / %	CD4 ⁺ / CD8 ⁺
LC 组 (n = 45)						
术前	8.27 ± 1.41	69.52 ± 15.26	12.48 ± 2.68	66.14 ± 7.13	34.43 ± 5.46	1.68 ± 0.21
术后 7 d	12.53 ± 2.68 ²⁾	84.51 ± 18.39 ²⁾	15.78 ± 2.43 ²⁾	59.43 ± 6.94 ²⁾	28.21 ± 2.82 ²⁾	1.54 ± 0.17 ²⁾
PTGD+LC 组 (n = 51)						
术前	8.51 ± 1.53	71.57 ± 14.82	11.79 ± 2.74	65.79 ± 6.82	34.86 ± 6.09	1.66 ± 0.18
术后 7 d	9.46 ± 1.49 ¹⁾²⁾	76.62 ± 15.76 ¹⁾²⁾	13.41 ± 2.69 ¹⁾²⁾	62.43 ± 6.56 ¹⁾²⁾	31.79 ± 3.14 ¹⁾²⁾	1.61 ± 0.14 ¹⁾²⁾

与 LC 组比较,¹⁾ P < 0.05; 与同组术前比较,²⁾ P < 0.05。

表 6 两组患者术后并发症比较

组别	例数	切口感染	切口出血	腹腔内脓肿	胆瘘	术后肠梗阻	肺部感染	合计
LC 组	45	2	2	2	1	1	2	10
PTGD+LC 组	51	1	1	1	0	0	1	4

3 讨论

AC 的发生是结石、寄生虫、细菌感染等导致胆道堵塞后胆囊颈部扭转狭窄、胆汁引流不畅引起的胆囊急性炎症,诱因较多,起病急骤,病情进展迅速,严重者可引起胆囊化脓、穿孔、坏疽及中毒性休克等,威胁患者生命安全^[9-10]。针对 AC 首选外科手术,目前 LC 是治疗 AC 的标准术式,LC 相较于传统开腹术式减少了对机体的损伤,更有利于患者术后早期恢复^[11]。但现有研究指出,AC 患者多为中老年人,身体机能较差,常合并多种基础疾病,加之就诊时胆囊炎症较为严重,LC 治疗难度较大,术后仍存在并发症风险,尤其是身体机能较差的高危、高龄患者实施 LC 后仍存在死亡风险^[12]。

而 PTGD 是微创快速的胆囊减压方法,适应证广、操作简单,通过 PTGD 引流能够排出 AC 患者的感染性胆汁,实现胆囊减压,从而缓解胆囊张力,减少毒素吸收,可快速、安全地解除患者感染和急性炎症,使患者能够顺利度过急性期,为择期行 LC 提供安全保障^[13]。本研究回顾性分析 AC 患者临床资料,分析直接行 LC 的治疗方案与 PTGD 联合 LC 的治疗方案的效果差异,结果显示,PTGD+LC 组患者手术时间、术后住院时间较 LC 组更长,但术中出血量更少,两组患者术中中转开腹率则差异无统计学意义,与既往研究^[14]结果一致。除手术情况外,因手术麻醉、手术操作等刺激,术后患者胃肠道功能受到不同程度的不良影响,严重者可出现恶心呕吐、腹部胀气、腹痛等,不利于术后恢复^[15],因此,分析不同手术方案治疗后患者胃肠功能状况具有临床意义。本研究中,PTGD+LC 组患者术后肠鸣音恢复时间、肛门排气时间、排便时间及首次耐受固体食物时间均短于 LC 组,表明 AC 患者以 PTGD 联合 LC 治疗有利于胃肠功能的

恢复,原因在于 PTGD 本身属于微创方法,且能够迅速缓解患者胆囊感染和炎症使患者渡过急性期,相较于生理情况更差而直接行 LC 的患者,PTGD 为 LC 做好充足的术前准备,降低了 LC 的手术难度,从而更有利于胃肠功能恢复。

此外,手术自身属于创伤性操作,可刺激下丘脑-垂体-肾上腺轴,产生应激反应和免疫功能抑制,影响术后恢复,选择科学、合理的手术方案减少患者应激反应及免疫功能损伤也是临床关注的重点^[16],而 AC 属于炎症性疾病,患者炎症状态与病情密切相关。本研究中以 ACTH、NE、Cor 评价患者应激状态,其中 ACTH 是维持肾上腺素正常功能及形态的重要激素,在机体应激状态下其分泌会大量释放,激发肾上腺皮质激素释放,增强机体抵抗力,这一过程中 Cor 受其调节大量分泌,且应激刺激下交感-神经腺髓质系统兴奋,NE 水平显著升高^[17];交感神经兴奋可造成一过性免疫功能抑制,使免疫因子水平降低而炎症因子水平上升,CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 均可反应机体免疫功能变化^[18];除 AC 患者本身存在炎症反应使 IL-2、IL-6、hs-CRP 水平异常升高,免疫系统的应激反应也会诱导免疫细胞分泌上述炎症因子,可用于评价患者炎症状态^[19];本研究中,两组患者应激指标水平均先升后降,但 PTGD+LC 组患者指标恢复更快,表明 AC 患者选择 PTGD 联合 LC 的手术方案有利于减轻应激反应;而两组患者炎症指标均升高,免疫指标均降低,但 PTGD+LC 组变化更小,说明通过手术治疗 AC 患者仍处于炎症状态和免疫抑制状态,但 PTGD 联合 LC 治疗对患者生理功能的干扰更小,这更有利于降低机体炎症和免疫抑制。这与 PTGD 术本身造成的创伤较少,在并不会引起剧烈应激刺激的前提下能够引流胆汁,缓解胆囊压

力,减少细菌和毒素吸收入血,从而减轻全身中毒症状,能够以相对更好的生理状态行 LC 手术,降低了 LC 手术风险,有利于术后身体机能的恢复有关。本研究还发现 PTGD+LC 组患者并发症发生率更低,表明两术式联合治疗 AC 能够降低术后并发症风险,原因在于 PTGD 能够在短时间内迅速控制疾病的发展、恶化,为 LC 治疗提供有利条件。但值得注意的是,行 PTGD 本身可能存在胆瘘、出血、气胸、胆总管损伤等并发症,临床操作时仍需通过熟练超声操作,在超声引导下正确完成穿刺置管引流。

综上所述,PTGCD 与 LC 联合的手术方案治疗 AC 效果良好,能够有效减轻机体创伤应激反应,免疫抑制更小,有助于缓解炎症,更有利于患者术后康复。

参考文献

- [1] 张毅明,倪光华.老年急性胆囊炎发病特点及治疗效果[J].中国老年学杂志,2018,38(20):4927-4929.
- [2] 王宏,寻权,杨明,等.急性胆囊炎的外科治疗方法比较分析[J].中华普通外科杂志,2017,32(2):141-144.
- [3] Yokoe M, Takada T, Strasberg SM, et al. TG13 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos) [J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2013, 20(1):35-46.
- [4] 杨明,张学军.经皮肝胆囊穿刺引流在急性胆囊炎治疗中应用进展[J].中国实用外科杂志,2019,39(3):280-282.
- [5] 耿新,彭慈军,冯赞杰,等.中度急性胆囊炎的临床诊治进展[J].中华普通外科杂志,2019,34(8):739-741.
- [6] 程廷涛,丁钧.PTCD 联合腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎患者的疗效分析[J].重庆医学,2019,48(6):1058-1061.
- [7] 张志鹏,谭石,凌晓锋,等.超声引导下经皮经肝胆囊穿刺引流治疗高手术风险急性胆囊炎[J].中国微创外科杂志,2018,18(7):590-593.
- [8] 何苑棉.糖皮质激素联合目标液体复苏法对脓毒症休克患儿组织灌注指标、免疫功能及乳酸清除率的影响[J].中南医学科学杂志,2018,46(2):176-179.
- [9] 王洪波,王鹏远,汪欣,等.预测急性胆囊炎保守治疗无效的早期危险因素[J].中华急诊医学杂志,2019,28(5):630-633.
- [10] 王越市.急性胆囊炎引流治疗的进展[J].中国微创外科杂志,2018,18(2):159-162.
- [11] 徐立新,郑建瑞,邓彩杰,等.腹腔镜胆囊切除术对有既往上腹部手术史患者术后免疫功能的影响[J].中国临床实用医学,2019,10(2):46-48.
- [12] 闫峥峥,贺杰峰,邢君.经皮经肝胆囊穿刺置管引流术后早期和延期腹腔镜胆囊切除术在年龄 ≥ 65 岁急性重症胆囊炎患者中应用价值的前瞻性研究[J].中华消化外科杂志,2019,18(5):447-452.
- [13] 黄洁,任拾璞,杨理雯.超声引导下经皮经肝胆囊穿刺引流术治疗急性胆囊炎的临床效果[J].临床肝胆病杂志,2017,33(2):286-288.
- [14] 柯昌伟,吴硕东,李勇男.中度急性胆囊炎行急诊胆囊切除与经皮经肝胆囊穿刺引流术加择期胆囊切除的疗效对比分析[J].中华医学杂志,2018,98(10):768-772.
- [15] 李冰震,王理富,马柏强,等.老年急性胆囊炎患者腹腔镜术后胃肠功能恢复、炎症因子和应激反应的变化[J].中国老年学杂志,2018,38(13):3158-3160.
- [16] 席广利,董浩.腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎的效果及预后[J].临床肝胆病杂志,2018,34(2):332-336.
- [17] 王和彪,陶攀,夏幸.胆囊穿刺引流与胆囊造瘘在治疗急性非结石性胆囊炎合并急性腹膜炎中的比较研究[J].贵州医药,2020,44(3):396-398.
- [18] 李永贵.经皮经肝胆囊穿刺引流术联合腹腔镜胆囊切除术治疗急性危重胆囊炎的短期疗效及对患者免疫功能的影响[J].中国老年学杂志,2017,37(23):5898-5900.
- [19] 田文玲.腹腔镜胆囊切除术与开腹胆囊切除术对机体应激及免疫功能的影响[J].山东医药,2015,55(29):74-75.

(收稿日期:2021-03-16)