

ERCP 联合 LC 治疗急性胆源性胰腺炎疗效及手术时机的选择

朱禛菁¹, 陈裕春², 徐化¹

1. 复旦大学附属华山医院浦东院区手术室, 上海 201206;

2. 复旦大学附属华山医院虹桥院区 NICU, 上海 201399

【摘要】 目的 探究内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)联合腹腔镜胆囊切除术(LC)对急性胆源性胰腺炎的治疗效果及最佳手术时机的选择。**方法** 回顾性分析复旦大学附属华山医院 2020 年 1 月至 2022 年 1 月期间收治的 124 例急性胆源性胰腺炎患者的临床资料,根据手术方案的不同分为联合组(接受 ERCP 联合 LC 治疗) 72 例和开腹组(接受传统开腹治疗) 52 例;联合组再根据手术时间分为早期组(发病 48 h 内手术) 30 例和延期组(发病 48 h 后手术) 42 例。比较早期组、延期组及开腹组患者的围手术期指标[术中出血量、恢复肠内营养天数、结石清除率、腹痛缓解时间、术后住院时间]及术后并发症发生情况;比较三组患者术前及术后 7 d 肝功能指标[总胆红素(TBIL)、 γ -谷氨酰基转移酶(γ -GT)]、白细胞计数(WBC)、血清淀粉酶(SAMY)和血清炎症应激指标[C 反应蛋白、白细胞介素-8(IL-8)、血清内皮素(ET)]。**结果** 早期组、延期组及传统开腹组患者的术中出血量[(51.42±15.68) mL vs (50.66±15.05) mL vs (84.35±25.40) mL]、恢复肠内营养天数[(1.91±0.60) d vs (2.13±0.73) d vs (2.43±0.76) d]、腹痛缓解时间[(3.48±1.14) h vs (3.67±1.17) h vs (4.84±1.61) h]及术后住院时间[(9.34±2.4) d vs (12.05±3.72) d vs (13.19±4.03) d]比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),但三组患者的结石清除率和并发症发生率比较差异均无统计学意义($P>0.05$);三组患者术前的血清 TBIL、 γ -GT、WBC、SAMY、CRP、IL-8、ET 水平比较差异均无统计学意义($P>0.05$),但早期组、延期组及传统开腹组患者术后 7 d 时的血清 TBIL [(17.55±4.70) μ mol/L vs (17.76±4.81) μ mol/L vs (26.13±5.64) μ mol/L]、 γ -GT [(39.23±6.02) U/L vs (41.26±6.47) U/L vs (58.61±7.73) U/L]、WBC [(6.37±2.12) $\times 10^9$ /L vs (6.65±2.21) $\times 10^9$ /L vs (8.73±2.78) $\times 10^9$ /L]、SAMY [(64.73±10.52) U/L vs (68.46±10.8) U/L vs (102.53±13.72) U/L]、CRP [(21.73±7.43) mg/L vs (22.36±7.50) mg/L vs (48.69±11.26) mg/L]、IL-8 [(82.15±16.69) pg/mL vs (84.85±18.43) pg/mL vs (112.38±20.58) pg/mL]、ET [(46.56±6.48) ng/L vs (48.07±6.52) ng/L vs (64.17±9.23) ng/L]水平比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),且早期组及延期组明显低于传统开腹组,组间比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** ERCP 联合 LC 治疗急性胆源性胰腺炎效果良好,可有效加快术后恢复,并改善肝功能与炎症反应,患者发病 48 h 内治疗还可进一步缩短住院时间,促进康复。

【关键词】 急性胆源性胰腺炎;内镜逆行胆胰管造影;腹腔镜胆囊切除术;手术时机**【中图分类号】** R657.5¹ **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2023)06-0782-05

Efficacy of endoscopic retrograde cholangiopancreatography combined with laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute biliary pancreatitis and selection of surgical timing. ZHU Zhen-jing¹, CHEN Yu-chun², XU Hua¹. 1. Operating Room, Pudong Branch of Huashan Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai 201206, CHINA; 2. NICU, Hongqiao Branch of Huashan Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai 201399, CHINA

【Abstract】 Objective To explore the therapeutic effect of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) combined with laparoscopic cholecystectomy (LC) on acute biliary pancreatitis and the selection of the best surgical timing. **Methods** The clinical data of 124 patients with acute biliary pancreatitis treated in Huashan Hospital Affiliated to Fudan University were retrospectively analyzed between January 2020 and January 2022. According to different surgical regimens, the patients were divided into combined group (receiving ERCP combined with LC, $n=72$) and traditional laparotomy group (receiving traditional laparotomy, $n=52$). According to the operation time, the patients in combined group were further classified into early group (surgery within 48 hours of onset, $n=30$) and delayed group (surgery after 48 hours of onset, $n=42$). The perioperative indexes [intraoperative blood loss, the number of days of enteral nutrition recovery, stone clearance rate, abdominal pain relief time, postoperative length of hospital stay] and occurrence of postoperative complications were compared among early group, delayed group, and laparotomy group. The liver function indexes [total bilirubin (TBIL), γ -glutamyltransferase (γ -GT)], white blood cell count (WBC), serum amylase (SAMY) and serum inflammatory stress indexes [C-reactive protein, interleukin-8 (IL-8), serum endothelin (ET)] of the three groups were compared before surgery and at 7 days after surgery. **Results** There were statistically significant dif-

基金项目:上海市科学技术委员会项目(编号:09411961500)。

第一作者:朱禛菁(1987—),女,主治医师,主要研究方向:神经外科重症、胰腺外科、运动医学等。

通讯作者:徐化(1968—),女,主治医师,主要研究方向:神经外科重症、胰腺外科、运动医学等,E-mail:chenyuchunhs@163.com。

ferences among early group, delayed group and traditional laparotomy group in terms of intraoperative blood loss [(51.42±15.68) mL vs (50.66±15.05) mL vs (84.35±25.40) mL], the number of days of enteral nutrition recovery [(1.91±0.60) d vs (2.13±0.73) d vs (2.43±0.76) d], relief time of abdominal pain [(3.48±1.14) h vs (3.67±1.17) h vs (4.84±1.61) h] and postoperative length of hospital stay [(9.34±2.4) d vs (12.05±3.72) d vs (13.19±4.03) d] ($P<0.05$); there were no statistically significant differences in stone clearance rate and incidence rates of complications among the three groups ($P>0.05$). There were no statistically significant differences in the levels of serum TBIL, γ -GT, WBC, SAMY, CRP, IL-8 and ET before surgery among the three groups ($P>0.05$). There were statistical differences in levels of serum TBIL [(17.55±4.70) $\mu\text{mol/L}$ vs (17.76±4.81) $\mu\text{mol/L}$ vs (26.13±5.64) $\mu\text{mol/L}$], γ -GT [(39.23±6.02) U/L vs (41.26±6.47) U/L vs (58.61±7.73) U/L], WBC [(6.37±2.12)×10⁹/L vs (6.65±2.21)×10⁹/L vs (8.73±2.78)×10⁹/L], SAMY [(64.73±10.52) U/L vs (68.46±10.8) U/L vs (102.53±13.72) U/L], CRP [(21.73±7.43) mg/L vs (22.36±7.50) mg/L vs (48.69±11.26) mg/L], IL-8 [(82.15±16.69) pg/mL vs (84.85±18.43) pg/mL vs (112.38±20.58) pg/mL] and ET [(46.56±6.48) ng/L vs (48.07±6.52) ng/L vs (64.17±9.23) ng/L] among early group, delayed group, traditional laparotomy group at 7 days after surgery ($P<0.05$), and the above levels in early group and delayed group were significantly lower than those in traditional laparotomy group ($P<0.05$). **Conclusion** ERCP combined with LC has a good effect in the treatment of acute biliary pancreatitis. It can effectively speed up postoperative recovery, improve the liver function and inflammatory response. Treatment within 48 hours of onset can further shorten the length of hospital stay and promote the rehabilitation.

【Key words】 Acute biliary pancreatitis; Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Laparoscopic cholecystectomy; Surgical timing

急性胆源性胰腺炎(acute biliary pancreatitis, ABP)属于消化系统中的危急重症,临床多表现为恶心、腹痛、发热、肠梗阻等症状^[1]。该病致病因素复杂,发病急、病情进展迅速且并发症较多,重症患者病死率可达30%^[2],外科手术中,开腹胆囊切除术+胆总管探查+T管引流术是治疗ABP的常见手段,但创伤大、术后恢复期长、并发症较多、预后情况欠佳^[3]。随着微创介入技术的发展,内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholan-giopancreatography, ERCP)与腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)凭借其创伤小、恢复快的优势逐渐取代传统开腹术,成为临床治疗ABP的首选^[4-5]。但目前关于ERCP联合LC的施术时机,尚无统一定论。基于此,本研究将探究ERCP联

合LC的干预时机及其与传统开腹术的疗效差异,以期为ABP的临床诊疗提供有参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2020年1月至2022年1月期间复旦大学附属华山医院收治且符合以下纳入和排除标准的124例ABP患者的临床资料,根据手术方案不同分为联合组(接受ERCP联合LC治疗)72例和开腹组(接受传统开腹治疗)52例;联合组再根据手术时间分为早期组(发病48 h内手术)30例和延期组(发病48 h后手术)42例。联合组和传统开腹组患者的基线资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。本研究经我院医学伦理委员会批准。

表1 两组患者的一般资料比较[$\bar{x}\pm s$,例(%)]

Table 1 Comparison of general data between the two groups [$\bar{x}\pm s$, n (%)]

组别	例数	性别		年龄(岁)	胆结石平均数量(颗)	疾病类型	
		男性	女性			梗阻性	非梗阻性
联合组	72	43 (59.72)	29 (40.28)	50.00±12.31	1.29±0.23	29 (40.28)	43 (59.72)
传统开腹组	52	27 (51.92)	25 (48.08)	49.86±12.32	1.30±0.24	20 (38.46)	32 (61.54)
χ^2/t 值		0.747		0.062	0.235	0.042	
P 值		0.387		0.950	0.815	0.838	

1.2 病例选择 (1)诊断标准:符合2016年多伦多大学普通外科最佳实践小组发布的相关指南^[6]中ABP诊断标准:①上腹部突发性、持续性、剧烈性疼痛,血清淀粉酶(serum amylase, SAMY)或脂肪酶浓度高于正常上限值3倍以上,CT或MRI检查确诊为急性胰腺炎(AP);②影像学检查证实患有胆泥淤积、胆总管结石或胆总管结石扩张,胆红素>37.6 $\mu\text{mol/L}$ 。(2)纳入标准:①年龄24~76岁,轻症ABP者^[7];②发病72 h内

接受手术治疗者;③可配合ERCP、LC操作者;④临床资料完整者。(3)排除标准:①严重心、肝、肺、肾等脏器疾者;②严重血液疾病、凝血功能异常者;③精神异常,妊娠或哺乳期妇女;④内镜治疗禁忌者;⑤酒精、外伤等胆源性外因素引起的胰腺炎;⑥近3个月内上腹部手术史者。

1.3 治疗方法 所有患者入院后均禁饮食、服用抗生素抗感染、抑制胰液分泌药物,维持电解质平

衡、营养支持及其他对症支持治疗,并检测生命体征变化。

1.3.1 联合组 该组患者行 ERCP+LC 治疗。ERCP 治疗:在局麻或者全麻情况下,将内镜经口、食管、胃到达十二指肠,找到十二指肠乳头处,由内镜引入导丝经十二指肠乳头插入胆总管内,在透视下注入复方泛影葡胺(西安汉丰药业有限责任公司;国药准字 H20034058)进行造影,明确患者结石位置、大小、胆道病变位置后,在内窥镜下切开胆总管进行取石。LC 治疗:采取三孔法,采用腹腔镜探查胆囊位置,关闭胆囊动脉及夹闭胆囊远端胆总管,然后切除胆囊,常规留置胆囊床腹腔引流管,术后 48 h 拔除。

1.3.2 传统开腹组 该组患者行传统开腹手术治疗。于右肋下做 20 cm 左右的手术切口,确定胆囊部位后切除胆囊,然后探查胆总管,若有结石则直接进行取石,完成取石手术后,清洗腹腔,胰腺处理方法同腹腔镜组,常规留置胆囊床腹腔引流管,逐层缝合切口。

1.4 观察指标与检测方法 (1)围手术期指标:围手术期指标包括术中出血量、结石清除率、恢复肠内营养天数、腹痛缓解时间、术后住院时间;(2)并发症:术后随访 3 个月,记录患者并发症发生情况,包括胆道出血、胰腺囊肿、腹腔感染、伤口感染;(3)肝功能指标及白细胞计数(WBC)、SAMY 水平:于术前及术后 7 d,

采用酶联免疫吸附法(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)检测三组患者的肝功能指标[总胆红素(total bilirubin, TBIL)、 γ -谷氨酰基转移酶(glutamyls transferase, γ -GT)]、WBC 及 SAMY 变化;(4)血清炎症应激指标:于术前及术后 7 d,采用 ELISA 三组患者 C 反应蛋白(C reactive protein, CRP)、白细胞介素-8(interleukin-8, IL-8)、血清内皮素(endothelin, ET)水平变化。

1.5 统计学方法 应用 SPSS21.0 软件进行数据统计分析。计数资料比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率率检验;计量资料符合正态分布,以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,同组术前及术后 7 d 比较采用配对样本 *t* 检验,两组间比较采用独立样本 *t* 检验;三组间比较采用单因素方差分析。检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者的围手术期指标比较 早期组、延期组及传统开腹组患者的术中出血量、恢复肠内营养天数、腹痛缓解时间及术后住院时间比较差异均有统计学意义($P<0.05$),其中早期组及延期组患者的术中出血量、腹痛缓解时间小于传统开腹组($P<0.05$),术中住院时间以早期组最短($P<0.05$);但三组患者的结石清除率比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 2 三组患者的围手术期指标比较($\bar{x}\pm s$, 例(%))

Table 2 Comparison of perioperative indexes among the three groups of patients ($\bar{x}\pm s$, n (%))

组别	例数	术中出血量($\bar{x}\pm s$, mL)	恢复肠内营养天数($\bar{x}\pm s$, d)	结石清除率[例(%)]	腹痛缓解时间($\bar{x}\pm s$, h)	术后住院时间($\bar{x}\pm s$, d)
早期组	30	51.42 \pm 15.68 ^a	1.91 \pm 0.60 ^a	26 (86.67)	3.48 \pm 1.14 ^a	9.34 \pm 2.46 ^{ab}
延期组	42	50.66 \pm 15.05 ^a	2.13 \pm 0.73	40 (95.24)	3.67 \pm 1.17 ^a	12.05 \pm 3.72
传统开腹组	52	84.35 \pm 25.40	2.43 \pm 0.76	50 (96.15)	4.84 \pm 1.61	13.19 \pm 4.03
<i>F</i> / χ^2 值		41.265	5.368	3.138	12.781	10.936
<i>P</i> 值		0.001	0.006	0.208	0.001	0.001

注:与传统开腹组比较,^a $P<0.05$;与延期组比较,^b $P<0.05$ 。

Note: Compared with traditional laparotomy group, ^a $P<0.05$; Compared with delayed group, ^b $P<0.05$.

2.2 三组患者的并发症比较 早期组、延期组及传统开腹组患者并发症总发生率比较差异无统计学意义($\chi^2=5.144$, $P=0.076>0.05$),见表 3。

2.3 三组患者手术前后的肝功能指标比较 早期组、延期组及传统开腹组患者术前的血清 TBIL、 γ -GT、WBC、SAMY 水平比较差异均无统计学意义($P>0.05$);术后 7 d 时,三组患者的上述指标水平较术前明显降低,且早期组、延期组明显低于传统开腹组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

2.4 三组患者手术前后的炎症应激指标比较 早期组、延期组及传统开腹组术前的血清 CRP、IL-8、ET 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$);三组术后 7 d 时

的上述指标水平较术前明显降低,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$),且早期组、延期组低于传统开腹组,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 5。

表 3 三组患者的并发症比较(例)

Table 3 Comparison of complications among the three groups of patients (n)

组别	例数	胆道出血	胰腺囊肿	腹腔感染	切口感染	合计(%)
早期组	30	0	0	1	0	3.33
延期组	42	0	1	0	0	2.38
传统开腹组	52	2	1	2	2	13.46

注:与传统开腹组比较,^a $P<0.05$;与延期组比较,^b $P<0.05$ 。

Note: Compared with traditional laparotomy group, ^a $P<0.05$; Compared with delayed group, ^b $P<0.05$.

表 4 三组患者手术前后的肝功能指标、WBC 和 SAMY 比较($\bar{x}\pm s$)Table 4 Comparison of liver function indexes, WBC and SAMY among the three groups of patients before and after surgery ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	时间	TBIL ($\mu\text{mol/L}$)	γ -GT (U/L)	WBC ($10^9/\text{L}$)	SAMY (U/L)
早期组	30	术前	55.21 \pm 7.49	378.56 \pm 51.75	13.36 \pm 3.35	819.74 \pm 92.18
		术后 7 d	17.55 \pm 4.70 ^{ab}	39.23 \pm 6.02 ^{ab}	6.37 \pm 2.12 ^{ab}	64.73 \pm 10.52 ^{ab}
延期组	42	术前	56.39 \pm 7.72	386.33 \pm 53.06	13.23 \pm 4.10	817.65 \pm 91.70
		术后 7 d	17.76 \pm 4.81 ^{ab}	41.26 \pm 6.47 ^{ab}	6.65 \pm 2.21 ^{ab}	68.46 \pm 10.84 ^{ab}
传统开腹组	52	术前	55.83 \pm 7.78	382.17 \pm 51.90	13.45 \pm 3.32	820.31 \pm 93.22
		术后 7 d	26.13 \pm 5.64 ^a	58.61 \pm 7.73 ^a	8.73 \pm 2.78 ^a	102.53 \pm 13.72 ^a
F 值 _{术前}			0.207	0.198	0.043	0.010
P 值 _{术前}			0.813	0.821	0.958	0.990
F 值 _{术后 7 d}			40.701	104.764	12.277	132.350
P 值 _{术后 7 d}			0.001	0.001	0.001	0.001

注:与同组术前比较,^a $P<0.05$;与传统开腹组比较,^b $P<0.05$ 。

Note: Compared with the same group before surgery, ^a $P<0.05$; Compared with traditional laparotomy group, ^b $P<0.05$.

表 5 三组患者手术前后的炎症应激指标比较($\bar{x}\pm s$)Table 5 Comparison of inflammatory stress indexes among the three groups of patients at 7 days after surgery ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	时间	CRP (mg/L)	IL-8 (pg/mL)	ET (ng/L)
早期组	30	术前	75.14 \pm 21.13	238.58 \pm 42.61	81.53 \pm 14.22
		术后 7 d	21.73 \pm 7.43 ^{ab}	82.15 \pm 16.69 ^{ab}	46.56 \pm 6.48 ^{ab}
延期组	42	术前	74.75 \pm 20.52	240.78 \pm 43.55	80.78 \pm 13.93
		术后 7 d	22.36 \pm 7.50 ^{ab}	84.85 \pm 18.43 ^{ab}	48.07 \pm 6.52 ^{ab}
传统开腹组	52	术前	74.31 \pm 20.70	240.04 \pm 42.81	81.20 \pm 14.19
		术后 7 d	48.69 \pm 11.26 ^a	112.38 \pm 20.58 ^a	64.17 \pm 9.23 ^a
F 值 _{术前}			0.016	0.023	0.260
P 值 _{术前}			0.984	0.977	0.975
F 值 _{术后 7 d}			124.569	34.575	70.310
P 值 _{术后 7 d}			0.001	0.001	0.001

注:与术前比较,^a $P<0.05$;与传统开腹组比较,^b $P<0.05$ 。

Note: Compared with the same group before surgery, ^a $P<0.05$; Compared with traditional laparotomy group, ^b $P<0.05$.

3 讨论

近年来我国 ABP 的发病率持续居高不下,其诱发因素包括胆系结石症、Oddi 括约肌功能障碍、胆石症感染、急性胰腺炎等,其中胆结石症为主要病因^[8]。发病早期,尽快清除胆道梗阻,使胆汁、胰液排泄通畅并防止反流是治疗 ABP 的关键手段。由于外科手术本质上不能阻止 ABP 的病理过程,且手术引起的创伤,术后感染率较高,并发症较多,不利于患者康复,使得 ERCP 及 LC 等微创治疗成为 ABP 的一线治疗方案^[9]。

本研究显示,早期组、延期组及传统开腹组的术中出血量、恢复肠内营养天数、腹痛缓解时间及术后住院时间比较差异有统计学意义。ERCP 治疗视野清晰直观,可快速找到病变位置进行取石,防止结石通过 Oddi 括约肌对其造成损伤,并有效进行胰液引流,降低胰管内压力,解除胆道梗阻的问题,而且不会受到腹腔积气的影响,可及时控制炎症反应的发展,可避免传统开腹手术给患者带来的极大创伤与痛苦^[10]。LC 通过纤维器械进行治疗,手术切口小,有助于减少患者失血量,患者应激反应较小,可有效减轻患者的

组织损伤与痛苦,降低腹腔粘连程度,缓解胰腺炎的病理过程,使患者机体恢复加快^[11]。因此 ERCP 与 LC 联合治疗在减少 ABP 患者出血量、快速缓解患者腹痛症状,术后恢复方面更具优势,这与郑亮等^[12]报道一致。关于 ABP 手术时机的选择,临床说法不一。有学者认为早期行 ERCP 或 LC 手术会增加手术难度及术后并发症风险,提倡患者各器官功能恢复到一定程度后再行施术^[13]。还有学者指出对于轻症胆源性胰腺炎,在保守治疗两周内行手术治疗是可行的,尽早手术可减少发病因素,改善胰腺微循环,进而改善患者临床症状,减少并发症的发生^[14]。还有报道称应该根据患者个人情况选择手术方式和时机^[15]。本研究中对三组患者的术后恢复情况发现,早期组及延期组的术中出血量、肠内营养恢复天数、腹痛缓解时间比较差异无统计学意义。提示不同时机行手术对于轻度 ABP 患者的机体组织损伤影响相当。另外,早期组、延期组及传统开腹组结石清除率比较差异无统计学意义。说明 ERCP 联合 LC 治疗及传统开腹手术均可有效取石。

本研究发现,早期组、延期组及传统开腹组术后并发症发生率比较差异无统计学意义。表明在施术技术娴熟的情况下,ERCP 联合 LC 治疗及传统开腹手术均可有效治疗 ABP,保证患者预后。ABP 患者因胆道梗阻,胆汁、胰液引流受阻,引起白细胞、胰酶及各种合成酶异常激活,导致胰腺及周围组织炎症因子和炎症介质释放,大量黏附因子在胰血管内皮细胞表达,机体处于高凝状态^[16],具体表现为血清 TBIL、 γ -GT、WBC、SAMY、CRP、IL-8、ET 水平升高。本研究中三组患者术后 7 d 时的上述指标较术前明显降低,且早期组、延期组明显低于传统开腹组。提示,与传统开腹治疗相较,ERCP 联合 LC 治疗可显著改善患者肝功能,降低术后炎性应激。这与 ERCP 与 LC 术中牵拉反应较轻,对患者的免疫调控和炎症反应影响较小,对组织器官损伤较小有关。ERCP 清除结石,还能

够缓解胆总管末端入团狭窄问题,直接快速引流胆汁、胰液,减少胰腺组织、肝脏早等器官损伤^[17]。行 LC 手术过程中,无需彻底切开病灶,肝胆、腹腔局部粘连较少,改善肝功能效果明显,还将减少传统开腹手术对患者胆囊造成的创伤^[18]。

综上所述,ERCP 联合 LC 治疗 ABP 效果良好,可有效加快术后恢复、预防并发症发生、并改善肝功能与炎症反应,患者发病 48 h 内治疗,可进一步缩短住院时间,早期采用该术式治疗对促进患者预后具有积极意义。

参考文献

- [1] Chung AY, Duke MC. Acute biliary disease [J]. Surg Clin North Am, 2018, 98(5): 877-894.
- [2] Wang H, Xu M, Chen Q. Research progress on the etiology of acute biliary pancreatitis [J]. Int J Digest Dis, 2018, 38(1): 16-18.
王海, 胥明, 陈曲. 急性胆源性胰腺炎的病因学研究进展[J]. 国际消化病杂志, 2018, 38(1): 16-18.
- [3] Xu GD, Zhang WG, Zhang YF, et al. Efficacy and safety analysis of laparoscopic surgery and laparotomy in the treatment of acute biliary pancreatitis [J]. Chin Clin Dr, 2020, 48(10): 1210-1212.
徐国栋, 张卫国, 张宇飞, 等. 腹腔镜手术和开腹手术治疗急性胆源性胰腺炎的疗效及安全性分析[J]. 中国临床医生杂志, 2020, 48(10): 1210-1212.
- [4] Li ZS. Current status and development trend of endoscopic treatment of biliary pancreatitis [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2020, 40(11): 1234-1239.
李兆申. 胆源性胰腺炎内镜治疗现状和发展趋势[J]. 中国实用外科杂志, 2020, 40(11): 1234-1239.
- [5] Yang Y. Efficacy of laparoscopic cholecystectomy in the treatment of mild to moderate acute biliary pancreatitis [J]. Genomics and Applied Biology, 2019, 38(9): 4177-4181.
杨洋. 腹腔镜胆囊切除术治疗轻中度急性胆源性胰腺炎的疗效[J]. 基因组学与应用生物学, 2019, 38(9): 4177-4181.
- [6] Greenberg JA, Hsu J, Bawazeer M, et al. Clinical practice guideline: management of acute pancreatitis [J]. Can J Surg, 2016, 59(2): 128-140.
- [7] Wu Q, Tang GD, Liang ZH, et al. A clinical study on the severity classification of acute pancreatitis in Atlanta in 2012 [J]. Chin J Gastroenter Hepatol, 2013, 22(11): 1082-1086.
吴青, 唐国都, 梁志海, 等. 2012 年亚特兰大急性胰腺炎严重程度分类的临床特征研究[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2013, 22(11): 1082-1086.
- [8] Feng L, Zhang Y, Xu DQ, et al. Progress in the diagnosis and treatment of acute biliary pancreatitis [J]. Chin J Bas Clin Gen Surg, 2019, 26(4): 508-512.
冯磊, 张轶, 徐德全, 等. 急性胆源性胰腺炎诊治进展[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2019, 26(4): 508-512.
- [9] Feng Q, Yang Y. Management of acute biliary pancreatitis with acute cholangitis of severe type [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2020, 40(11): 1282-1285.
- [10] Zhong GP, Li J, Liao YX, et al. The role of ERCP in the diagnosis and treatment of acute biliary pancreatitis [J]. Modern Chinese Doctor, 2022, 60(5): 45-48.
钟谷平, 李骥, 廖远行, 等. ERCP 在急性胆源性胰腺炎中的诊治作用[J]. 中国现代医生, 2022, 60(5): 45-48.
- [11] Ruan Q, Wang T. Therapeutic effect of laparoscopic cholecystectomy on patients with acute biliary pancreatitis and its effect on serum amylase level [J]. Hebei Medicine, 2022, 28(3): 437-440.
阮庆, 汪涛. 腹腔镜胆囊切除术对急性胆源性胰腺炎患者的治疗效果及对血清淀粉酶水平的影响[J]. 河北医学, 2022, 28(3): 437-440.
- [12] Zheng L, Yao L. Efficacy analysis of ERCP combined with LC and LC combined with intraoperative choledocholithotomy and one-stage suture in the treatment of elderly patients with cholecystolithiasis complicated with choledocholithiasis [J]. Chin J Bas Clin Gen Surg, 2020, 27(12): 1526-1532.
郑亮, 姚磊. ERCP 联合 LC 和 LC 联合术中胆总管切开取石一期缝合术治疗高龄胆囊结石合并胆总管结石疗效分析[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2020, 27(12): 1526-1532.
- [13] Song XC, Wu L, Lu YW. Discussion on the timing of laparoscopic cholecystectomy in patients with acute biliary pancreatitis [J]. Chin J Gen Surg, 2018, 27(3): 349-354.
宋兴超, 吴磊, 路要武. 急性胆源性胰腺炎患者行腹腔镜胆囊切除术时机选择探讨[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(3): 349-354.
- [14] Jiang L, Xu CF. Operative timing of laparoscopic cholecystectomy for mild acute biliary pancreatitis [J]. Chin J Pancreatol, 2019, 19(4): 270-274.
蒋亮, 许春芳. 轻症急性胆源性胰腺炎行腹腔镜胆囊切除术的手术时机[J]. 中华胰腺病杂志, 2019, 19(4): 270-274.
- [15] Lu TQ, Sun B. Operative timing and selection of surgical methods for surgical treatment of biliary pancreatitis [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2020, 40(11): 1275-1277.
鲁天麒, 孙备. 胆源性胰腺炎外科治疗手术时机与术式选择[J]. 中国实用外科杂志, 2020, 40(11): 1275-1277.
- [16] Zhou J, Wang Y, Wang GX, et al. Correlation analysis between liver function indicators and the severity of acute pancreatitis [J]. Journal of Chinese Physician, 2020, 22(1): 17-19, 25.
周杰, 王艳, 王国兴, 等. 肝功能指标与急性胰腺炎疾病严重程度的相关性分析[J]. 中国医师杂志, 2020, 22(1): 17-19, 25.
- [17] Tang CL, Shao LH, Zheng XL, et al. Analysis of the effect of ERCP on liver function, symptom improvement and complications in patients with acute biliary pancreatitis [J]. Modern Digestion & Intervention, 2018, 23(4): 503-505.
唐承璐, 邵立华, 郑小岚, 等. ERCP 术治疗急性胆源性胰腺炎对患者肝功能、症状改善和并发症影响分析[J]. 现代消化及介入诊疗, 2018, 23(4): 503-505.
- [18] Xu ZH, Sun L, Hu W. Analysis of the effect and safety of laparoscopy in the treatment of acute pancreatitis caused by gallstones at different times of operation [J]. Chin Med Herald, 2021, 18(13): 76-79.
徐梓恒, 孙磊, 胡伟. 不同手术时机运用腹腔镜治疗胆囊结石所致急性胰腺炎的效果及安全性分析[J]. 中国医药导报, 2021, 18(13): 76-79.

(收稿日期:2022-08-26)