



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.09.013

http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.09.013

Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(9):1302-1306.

· 临床研究 ·

## 序贯微创治疗急性胆源性胰腺炎：附 112 例报告

李军, 谢江, 廖作富, 余阳, 陈中浩

(上海交通大学医学院附属同仁医院 普通外科, 上海 200336)

### 摘要

**目的:** 探讨序贯微创治疗急性胆源性胰腺炎 (ABP) 的疗效。

**方法:** 对 2013 年 1 月—2015 年 12 月 112 例 ABP 患者行保守治疗基础上的序贯微创治疗, 后者包括内窥镜下鼻胆管引流 (ENBD) 后内镜下乳头括约肌切开术 (EST) + 网篮取石, 择期行腹腔镜胆囊切除术 (LC) 或 LC + 胆总管切开取石 (LCBDE) 以及微创治疗基础上的个体化治疗。

**结果:** 88 例轻、中型患者均在住院期间解除胆道结石病因并痊愈出院, 无死亡病例, 平均住院 ( $7.5 \pm 2.3$ ) d; 24 例重型患者中, 2 例因多器官功能衰竭死亡, 其余均顺利出院, 平均住院 ( $21.2 \pm 5.3$ ) d。

**结论:** 序贯微创治疗 ABP 疗效确切, 具有住院期间一次彻底解除病因, 缩短平均住院时间等优势。

### 关键词

胰腺炎, 急性坏死性 / 外科学; 序贯微创治疗; 预后

中图分类号: R576.1

## Staged sequential minimally invasive approach for acute biliary pancreatitis: a report of 112 cases

LI Jun, XIE Jiang, LIAO Zuofu, YU Yang, CHEN Zhonghao

(Department of General Surgery, Tong Ren Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200336, China)

### Abstract

**Objective:** To investigate the efficacy of staged sequential minimally invasive approach for acute biliary pancreatitis (ABP).

**Methods:** From January 2013 to December 2015, 112 patients with ABP received basic conservative treatment together with staged sequential minimally invasive management, which included endoscopic nasobiliary drainage (ENBD) followed by endoscopic sphincterotomy (EST) plus basket stone extraction, and then, elective laparoscopic cholecystectomy (LC) or LC plus laparoscopic common bile duct exploration (LCBDE), and individualized treatment based on minimally invasive therapy.

**Results:** In all 88 patients with mild or moderate disease, the etiologic biliary stones were extracted during hospitalization, and they were cured and discharged from hospital with no mortality and an average length of hospital stay of ( $7.5 \pm 2.3$ ) d; in the 24 patients with severe disease, 2 cases died of multi-organ failure, and the remaining cases were cured and discharged from hospital uneventfully, with an average length of hospital stay of ( $21.2 \pm 5.3$ ) d.

**Conclusion:** Staged sequential minimally invasive method has definite efficacy in treatment of ABP, with advantages of thorough resolution of the cause of disease during one-admission and reduced length of hospitalization.

收稿日期: 2016-05-18; 修订日期: 2016-08-19。

作者简介: 李军, 上海交通大学医学院附属同仁医院副主任医师, 主要从事肝胆胰疾病方面的研究。

通信作者: 陈中浩, Email: upinarm@163.com

**Key words** Pancreatitis, Acute Necrotizing; Sequentially Mini-Invasive Method; Prognosis  
**CLC number:** R576.1

在我国,急性胰腺炎的病因70%以上与胆系疾病有关<sup>[1]</sup>。近年来,又认识到胆道微结石在排石过程中是急性胰腺炎、尤其是急性复发性胰腺炎的原因之一,约10%的胆石症患者病程中会发生急性胆源性胰腺炎(acute biliary pancreatitis, ABP)。故在治疗ABP基础上尽早采取对因治疗,取出胆道结石或切除含有结石的胆囊尤显重要。我院从2013年1月—2015年12月起采用序贯微创治疗方法对112例ABP患者进行治疗,效果良好,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

患者年龄24~85岁;发病时间0.5~3 d,平均(1.3±0.9) d;男:女为35:77;其中轻度和中度SAP患者88例,重型SAP患者24例。所有患者入组标准,诊断及分型标准均采用2013年4月中华医学会消化协会发布的《2013中国急性胰腺炎诊治指南》中涉及的标准分为轻型(MAP)、中度(MSAP)、重度(SAP)<sup>[2]</sup>。所有患者在门急诊或在住院后均行腹部肝胆B超和上腹部CT或MRCP明确有无胆道结石或胆囊结石。其中单纯胆囊结石约84例,胆囊结石合并胆总管结石约24例,仅胆总管结石4例(胆囊已切除)。所有患者都同时合并有总胆红素和肝脏酶学指标不同程度的升高。

### 1.2 序贯治疗方法

对所有诊断为ABP的患者入院后首先均采取禁食、胃肠减压、补液或液体复苏、抑酶、抗炎<sup>[3]</sup>等基础治疗。一般轻度或中度ABP,CT或MRCP提示没有明显胆总管结石的患者,经基础治疗1~3 d后,腹痛症状缓解后即行腹腔镜胆囊切除术(LC);对CT或MRCP提示胆总管结石的患者,在基础治疗的同时1~3 d内即行内镜下胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)+内镜下鼻胆管引流(endoscopic nasobiliary drainage,

ENBD)引流,不取出结石;1周左右后再次ERCP+内镜下乳头括约肌切开术(endoscopic sphincter papillotomy, EST)+网篮取石后留置ENBD引流,于次日后行LC。如果术前发现胆总管结石较多较大,则仅作ENBD引流缓解症状,择期行LC+胆总管切取石(LCBDE)。无论LC还是LCBDE,手术后次日开放饮食,同时复查相关指标,如血常规、血淀粉酶、肝功能无异常则出院,门诊随访拆线。

### 1.3 术后处理

如B超或CT提示腹腔积液,则在床旁于反麦氏点或麦氏点处穿刺置管引流。方法是B超引导下常规消毒铺巾,局麻成功后穿刺抽出液体后置入导丝,拔出穿刺针。沿导丝置入佛山舒贝康10 G一次性使用中心静脉导管引流套管,并接引流袋常规引流。等引流量减少复查腹部B超或CT提示积液消失者拔除引流管;如B超或CT提示仍有积液但引流不畅时则拔除引流再次置管反复引流直至引流液消失后拔除。对于重型ABP,首先进行ERCP+ENBD引流并转入外科ICU液体复苏继续进行基础治疗;鼻胆管持续引流,直至患者脏器功能好转后转回普通病房。再根据个性化原则行微创手术治疗去除结石病因(同期住院期间LC或出院后2~3个月择期再行LC)。

## 2 结果

所有入院患者中,轻度和中度患者88例,其中B超提示单纯胆囊结石51例,而CT和或MRCP未发现胆总管结石,均在急性胰腺炎发作后入院后1~2 d内行LC术;而33例患者伴有胆总管结石(含泥沙样结石),其中行ERCP+乳头切开+网篮取石组合后次日再次行LC 28例,5例患者行LC+胆总管切开+电子胆道镜下取石;4例单纯胆总管结石则ERCP+EST+网篮顺利取出。所有88例患者中,因渗出较多而行床旁穿刺引流3例,持续3~5 d。每日量约100~400 mL。

24例重度患者,1例并因发急性呼吸功能

衰竭, 1例并发心脏骤停死亡外, 其余22例均顺利出院。其中18例因渗出较多行床旁B超穿刺引流, 每日引流量约300~1 800 mL, 持续引流天数7~15 d。9例一期住院期间行彻底性对因取石治疗(4例行LC, 5例行LC和ERCP+EST+网篮取石)。13例病情缓解后1~3个月再次入院行彻底手术治疗(6例行LC, 7例行LC和ERCP+EST+网篮取石)。序贯微创治疗方法及结果见表1。

表1 112例患者的治疗方法与结果 [n (%)]

Table 1 Treatment procedures and results of the 112 patients [n (%)]

指标	轻、中度 ABP (n=88)	重度 ABP (n=24)
死亡	0 (0.0)	2 (8.3)
床旁穿刺置管引流	3 (3.4)	18 (75.0)
一次住院彻底去病因治疗	88 (100.0)	9 (3.8)
仅 LC	51 (58.0)	0 (0.0)
仅 ERCP 取石	4 (4.5)	0 (0.0)
ERCP+LC	28 (3.2)	9 (3.8)
LCBDE	5 (5.7)	0 (0.0)
再次入院去病因微创治疗	0 (0.0)	13 (54.2)

### 3 讨 论

我国为胆石症多发国家, 流行病学统计发现人群中约16.09%有胆囊炎、胆囊结石<sup>[4]</sup>。而胆石症(包括胆道微结石)仍然是急性胰腺炎的主要病因<sup>[5]</sup>。胆道结石包括肝内外胆管结石和胆囊结石, 其70%~80%为胆囊结石。对于SAP和MSAP, 传统的治疗方式是在入院期间开腹行胆囊切除和胆总管切取石, T管引流(有胆囊结石和胆总管结石), 胰包膜切开减压引流或者是保守治疗后2~3个月后再入院后行LC(仅胆囊结石患者)<sup>[6-8]</sup>。这两种方式都存在不足, 前者由于是开腹手术, 增加了患者痛苦和住院时间, 术后出院需带T管多有生活不便; 后者需要再次入院, 在出院期间存在胆囊结石再次掉入胆总管诱发急性胰腺炎的风险。文献<sup>[9-10]</sup>报道这种复发性胆源性胰腺炎高达33%。本组资料中, 对有胆囊结石合并胆总管结石的患者序贯采取先ERCP+ENBD胆管引流后1周后再行ERCP+乳头切开+网篮取石取石后, 次日再次行LC, 所有患者均顺利出院, 平均住院天数7.8(5~11)d, 未出现ERCP和LC等相关并发症<sup>[11-12]</sup>(先ERCP取胆总管结石然后LC切除病变的

胆囊, 还是先LC切除胆囊后ERCP取尽胆总管结石目前还有争论。笔者认为还是前者比较妥当。之所以要1周后内镜下乳头切开取石是考虑到早期乳头充血水肿明显, 此时切开乳头, 易引起术后乳头出血。考虑到ERCP需要乳头切开, 破坏了乳头的定时开关功能, 易引起远期的胆道逆行感染, 其某种程度上是一种低位的胆十二指肠吻合, 远期返流性胆管炎发作增加。故后期有5例采取完全腹腔镜下胆囊切除, 胆总管切开, 联合胆道镜术中取石, 腔镜下留置T管, 完全保留了Oddi括约肌的功能。对仅有胆囊结石的患者, 则在保守治疗病情好转的基础上1~3 d内(平均2.1 d)行LC, 无论LCBDE还是LC, 都根据快速康复原则, 术前不留置胃管和尿管, 术后尽可能的不留置引流管(LC一般不留置, LCBDE则留置, 一旦排除胆瘘也尽早拔除)术后无腹痛, 复查血常规和淀粉酶如无异常则出院, 门诊随访<sup>[13]</sup>。

目前对于ABP的发生机理以“共同通道学说”和“胆石通过学说”最为著名且最受认同<sup>[14]</sup>, 包括一些胆管微结石及其在排泄过程中引起。在ABP的病因中, 我国以胆道结石最为常见, 目前认为ABP的发生主要是因为结石引发胆道梗阻, 胆汁反流进入胰管, 导致胰管内压力增高。所以解除梗阻和降低胰管压力是缓解和治疗急性胰腺炎的主要措施, 但对于手术解除梗阻的时机和方式仍无统一论。

笔者认为对轻、中度ABP患者, 在常规基础治疗的同时, 尽早采用ERCP+ENBD引流解除胆道梗阻, 也就解决了胆汁反流进入胰管, 避免了胰蛋白酶、胰脂肪酶的进一步激活和自我消化, 使炎症介质的释放, 靶器官受损不再进一步发展, 彻底阻断了ABP的病理生理基础。后期根据病情发展可以考虑ERCP+球囊切取石, 于次日行LC; 对于没有胆总管结石或者已经自我排石的患者, 则根据临床表现, 在入院后的2~3 d内行LC。由于避免了2~3个月后再入院处理胆道结石, 故节省了总费用<sup>[15-16]</sup>。既往认为需要等胰腺炎好转后1~2个月后再入院行胆囊切除术是因为过多的考虑胆囊水肿, 尤其是Calot三角无法解剖, 增加胆瘘、胆道损伤风险。笔者的经验认为这完全是多虑, 这是因为ABP的病理生理主要是胆囊结石掉入胆总管致胆管梗阻, 胰管高压, 其病理改变更多的是局限于胆总管和胰周, 胆囊及三角充其量

表现为充血水肿。而且因为留置有鼻导管,对LC手术中避免胆管损伤更加有帮助。本组资料中术中也证实这种情况,所有患者均顺利的完成LC,没有1例中转开腹(手术时间25~75 min,平均31.5 min)。对于留置的鼻导管待LC术后1~2 d后观察无胆瘘后即可拔除。

对于胆源性重症胰腺炎患者,根据指南,首先进入外科重症监护病房进行液体复苏,保护心肺肾重要器官的灌注,最大限度的维护脏器功能。对于经液体复苏后肝功能损伤指标和总胆红素仍进一步升高的患者,尽早行ERCP+ENBD引流。同时床边行B超引导下穿刺预防性腹腔置管引流。积极予以对症治疗(禁食、胃肠减压,液体复苏抑酶等基础治疗)。经过上述治疗后,对一部分恢复较好的患者在出院前行LC+ERCP取石组合彻底去除胆源性结石病因。而一部分高龄患者则带鼻导管出院后二次入院行LC+ERCP取石组合。

对少数中度ABP和部分重度ABP患者,在发病后表现出胰周渗出或腹腔积液比较明显。尽管最新版的急性胰腺炎指南认为胰周液体积聚经保守治疗常常会减少或自然消退,因此往往很少需要干预治疗。仅当出现并发症,如梗阻压迫或感染时,才需要干预治疗<sup>[17]</sup>。但笔者认为在这些积液尚未局限前,对这部分患者笔者的经验是B超引导下床旁在麦氏点或反麦氏点穿刺置管引流<sup>[18]</sup>,并取半卧位,把含有过多炎症介质的渗出液引流到体外,对减轻全身炎症负荷具有重要意义。目前普遍认为,决定急性胰腺炎预后和结局的主要因素是全身炎症反应综合征所致的多器官功能不全或衰竭的严重程度和持续时间。本组资料中,由于较早把富含炎症介质的腹腔渗出液引流到体外,也即减少了经腹膜吸收途径体内炎症的吸收,对改善病情提高疗效无疑有很大帮助。由于本操作床旁B超穿刺可以反复进行,创伤小,对患者不造成更多损害。

综上所述,在ABP患者的治疗策略中,对于轻-中度型患者,在患者一次入院期间采用序贯微创的治疗原则,在ABP控制的基础上采用把胆源性致病因素彻底处理是既是现代外科微创的理念在ABP的应用具体体现<sup>[19-20]</sup>,也是快速康复理念在ABP中的体现<sup>[13]</sup>。对于SAP患者则根据个性化和微创相结合的原则,针对性的采取措施,让患者最大程度获益。

## 参考文献

- [1] Bai Y, Liu Y, Jia L, et al. Severe acute pancreatitis in China: etiology and mortality in 1976 patients[J]. *Pancreas*, 2007, 35(3):232-237.
- [2] 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组,中华胰腺病杂志编辑委员会,中华消化杂志编辑委员会.中国急性胰腺炎诊治指南(2013年,上海)[J].*胃肠病学*, 2013, 18(7):428-433. Pancreatic disease group of Digestive Branch of China Medical Association, Editorial Board of Chinese Journal of Pancreatology, Editorial Board of Chinese Journal of Digestion. Chinese guidelines for the management of acute pancreatitis (Shanghai, 2013)[J]. *Chinese Journal of Gastroenterology*, 2013, 18(7):428-433.
- [3] Baltatzis M, Jegatheeswaran S, O'Reilly DA, et al. Antibiotic use in acute pancreatitis: Global overview of compliance with international guidelines[J]. *Pancreatology*, 2016, 16(2):189-193.
- [4] 中华消化杂志编辑委员会.中国慢性胆囊炎、胆囊结石内科诊疗共识意见(2014年,上海)[J].*中华消化杂志*, 2014, 34(12):795-799. Editorial Board of Chinese Journal of Digestion. Chinese consensus on internal diagnosis and treatment of chronic cholecystitis and cholelithiasis (Shanghai, 2014)[J]. *Chinese Journal of Digestion*, 2014, 34(12):795-799.
- [5] Yadav D, Lowenfels AB. The epidemiology of pancreatitis and pancreatic cancer[J]. *Gastroenterology*, 2013, 144(6):1252-1261.
- [6] Bakker OJ, van Santvoort HC, Hagens JC, et al. Timing of cholecystectomy after mild biliary pancreatitis[J]. *Br J Surg*, 2011, 98(10):1446-1454.
- [7] Nguyen GC, Boudreau H, Jagannath SB. Hospital volume as a predictor for undergoing cholecystectomy after admission for acute biliary pancreatitis[J]. *Pancreas*, 2010, 39(1):e42-47.
- [8] El-Dhuwaib Y, Deakin M, David GG, et al. Definitive management of gallstone pancreatitis in England[J]. *Ann R Coll Surg Engl*, 2012, 94(6):402-406.
- [9] van Baal MC, Besselink MG, Bakker OJ, et al. Timing of cholecystectomy after mild biliary pancreatitis: a systematic review[J]. *Ann Surg*, 2012, 255(5):860-866.
- [10] Ito K, Ito H, Whang EE. Timing of cholecystectomy for biliary pancreatitis: do the data support current guidelines?[J]. *J Gastrointest Surg*, 2008, 12(12):2164-2170.
- [11] 柳志, 王俊, 吕品, 等. 梗阻型轻症急性胆源性胰腺炎不同治疗方式的疗效分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2016, 25(3):321-326. Liu Z, Wang J, Lu P, et al. Efficacy analysis of different treatment methods for obstructive mild acute biliary pancreatitis[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2016, 25(3):321-326.

- [12] 高绪仲, 王忆勤. 早期内镜治疗老年重症急性胆源性胰腺炎的临床疗效观察[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(3):386-389.  
Gao XZ, Wang YQ. The clinical effect of early endoscopic therapy in elderly patients with severe acute biliary pancreatitis[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(3):386-389.
- [13] 中国研究型医院学会肝胆胰外科专业委员会. 肝胆胰外科术后加速康复专家共识(2015版)[J]. 中华消化外科杂志, 2016, 15(1):1-6.  
Committee of Hepatopancreatobiliary Surgery in Chinese Research Hospital Association. Expert consensus on enhanced recovery after hepatopancreatobiliary surgery (2015 edition)[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2016, 15(1):1-6.
- [14] Wang GJ, Gao CF, Wei D, et al. Acute pancreatitis: etiology and common pathogenesis[J]. World J Gastroenterol, 2009, 15(12):1427-1430.
- [15] Jee SL, Jarmin R, Lim KF, et al. Outcomes of early versus delayed cholecystectomy in patients with mild to moderate acute biliarypancreatitis: A randomized prospective study[J]. Asian J Surg, 2016, [Epub ahead of print]
- [16] da Costa DW, Dijkman LM, Bouwense SA, et al. Cost-effectiveness of same-admission versus interval cholecystectomy after mild gallstonepancreatitis in the PONCHO trial[J]. Br J Surg, 2016, [Epub ahead of print]
- [17] Italian Association for the Study of the Pancreas (AISP), Pezzilli R, Zerbi A, et al. Consensus guidelines on severe acute pancreatitis[J]. Dig Liver Dis, 2015, 47(7):532-543.
- [18] 雷衍军, 王湘英, 肖彦, 等. 床旁超声引导经皮腹腔穿刺置管引流治疗重症急性胰腺炎[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(9):1216-1219.  
Lei YJ, Wang XY, Xiao Y, et al. Bedside ultrasound-guided percutaneous catheter drainage for severe acute pancreatitis[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2013, 22(9):1216-1219.
- [19] da Costa DW, Bouwense SA, Schepers NJ, et al. Same-admission versus interval cholecystectomy for mild gallstone pancreatitis (PONCHO): a multicentre randomised controlled trial[J]. Lancet, 2015, 386(10000):1261-1268.
- [20] Barreiro Alonso E, Mancebo Mata A, Varela Trastoy P, et al. Readmissions due to acute biliary edematous pancreatitis in patients without cholecystectomy[J]. Rev Esp Enferm Dig, 2016, 108(8):473-478.

( 本文编辑 姜晖 )

本文引用格式: 李军, 谢江, 廖作富, 等. 序贯微创治疗急性胆源性胰腺炎: 附112例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(9):1302-1306. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.09.013

*Cite this article as:* Li J, Xie J, Liao ZF, et al. Staged sequential minimally invasive approach for acute biliary pancreatitis: a report of 112 cases[J]. Chin J Gen Surg, 2016, 25(9):1302-1306. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.09.013

## 本刊 2017 年各期重点内容安排

本刊 2017 年各期重点内容安排如下, 欢迎赐稿。

第 1 期 肝脏外科疾病及肝移植

第 2 期 胆道疾病的诊断与外科手术治疗

第 3 期 胰腺手术及其消化道重建术式

第 4 期 胃肠肿瘤及腹部外科微创治疗

第 5 期 乳腺、甲状腺肿瘤的外科规范化治疗

第 6 期 血管疾病的腔内微创及综合治疗

第 7 期 肝脏肿瘤的临床与基础研究

第 8 期 胆道肿瘤的临床与基础研究

第 9 期 胰腺肿瘤的临床与基础研究

第 10 期 胃肠道肿瘤手术及综合治疗

第 11 期 乳腺、甲状腺疾病的临床与基础研究

第 12 期 血管外科疾病的治疗进展及其他

中国普通外科杂志编辑部