

腹腔镜手术与十二指肠镜手术早期治疗胆源性重症急性胰腺炎疗效分析*

王桂良, 邱萍, 徐林芳, 韩明, 文萍, 龚敏, 文剑波[△]

(赣南医学院附属萍乡医院, 江西萍乡 337000)

[摘要] **目的** 探讨腹腔镜手术与十二指肠镜手术早期治疗胆源性重症急性胰腺炎临床疗效。**方法** 140 例胆源性重症急性胰腺炎患者按治疗方案分为两组:腹腔镜治疗组(60 例),十二指肠镜治疗组(80 例),比较两组急性生理功能和慢性健康状况评分(APACHE II 评分)、白细胞(WBC)、C 反应蛋白(CRP)、手术时间、术中出血量、住院时间、住院费、并发症发生率、治愈率、病死率、腹痛消失时间、体温恢复正常时间、血淀粉酶恢复正常时间、丙氨酸氨基转移酶(ALT)恢复正常时间、总胆红素(TBIL)恢复正常时间、碱性磷酸酶(ALP)恢复正常时间。**结果** 两组术后 APACHE II 评分、WBC、TBIL、ALT 及 CRP 水平均较术前显著性下降($P < 0.05$),两组在同时间点比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。十二指肠镜治疗组的手术时间和术中出血量显著少于腹腔镜治疗组($P < 0.05$);两组住院时间、住院费、并发症发生率、治愈率、病死率、腹痛消失时间、体温恢复正常时间、血淀粉酶恢复正常时间、ALT 恢复正常时间、TBIL 恢复正常时间、ALP 恢复正常时间差异均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 早期采用腹腔镜手术或与十二指肠镜手术均能有效治疗胆源性重症急性胰腺炎,且疗效相近。

[关键词] 胆源性重症急性胰腺炎;腹腔镜;十二指肠镜**[中图分类号]** R657.51**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2017)32-4497-03**Clinical effects of laparoscopic therapy and duodenoscopic therapy in the treatment of biliary severe acute pancreatitis***Wang Guiliang, Qiu Ping, Xu Linfang, Han Ming, Wen Ping, Gong Min, Wen Jianbo[△]

(The Affiliated Pingxiang Hospital of Gannan Medical College, Pingxiang, Jiangxi 337000, China)

[Abstract] **Objective** To discuss the clinical effects of laparoscopic therapy and duodenoscopic therapy in the treatment of biliary severe acute pancreatitis. **Methods** A total of 140 patients with biliary severe acute pancreatitis(BSAP) in our hospital was assigned into laparoscopic therapy group(60 cases) and duodenoscopic therapy group(80 cases) according to the treatment plan, and indicators in both groups were compared, including acute physiology and chronic health evaluation(APACHE II score), WBC, CRP, the operation time, intraoperative blood loss, hospitalization time, hospitalization fee, complication rate, cure rate, mortality rate, abdominal pain disappearing time, body temperature recovered to normal time, blood amylase recovered to normal time, amino acid transaminase(ALT) recovered to normal time, total bilirubin(TBIL) recovered to normal time, alkaline phosphatase(ALP) recovered to normal time. **Results** APACHE II scores and the levels of WBC, TBIL, ALT and CRP in both groups were significantly decreased after surgery($P < 0.05$), but there were no statistical differences between the two groups at the same time point after treatment($P > 0.05$). The operative time and the intraoperative blood loss in the duodenoscopic therapy group were significantly less than those in laparoscopic therapy group($P < 0.05$). There were no statistical differences between the two groups of hospitalization time, complication rate, cure rate, mortality rate, abdominal pain disappearing time, temperature returned to normal time, blood amylase recovered to normal time, ALT recovered to normal time, TBIL recovered to normal time, ALP recovered to normal time($P > 0.05$). **Conclusion** In early stage, both laparoscopic therapy and duodenoscopic therapy can treat BSAP effectively, and their therapeutic effects are nearly similar.

[Key words] biliary severe acute pancreatitis; laparoscope; duodenoscope

胆源性重症急性胰腺炎(biliary severe acute pancreatitis, BSAP)是重症急性胰腺炎中最常见的类型(约占胰腺炎发病人数的 40%),常见原因是胆囊内小结石或微小胆石的下移,其发病特点是起病急,进展快,容易导致多脏器功能衰竭,取出结石以解除梗阻是治疗的关键^[1-2]。国内外大量研究证明开腹手术对机体打击很大,并不能提高治愈率,所以不被推荐为首选治疗方法,因此腹腔镜引导的胆总管探查及 T 管引流与十二指肠镜引导的内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)和十二指肠乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)已成为首选方法^[3-4]。本研究比较腹腔镜手术与十二指肠镜手术早期治疗胆源性重症

急性胰腺炎疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2008 年 1 月至 2017 年 2 月收治的胆源性重症急性胰腺炎患者。纳入标准^[5]:(1)出现全身炎症反应综合征;(2)出现器官衰竭;(3)急性生理功能和慢性健康状况评分(APACHE II 评分)≥8 分;(4)起病后 72 h 内胰腺 CT 严重程度指数(CTSD)≥6 分,并有以下两项之一,①影像学发现胆囊结石或者胆总管结石;②血清丙氨酸转氨酶(ALT) > 50 U/L,总胆红素大于 28 μmol/L,碱性磷酸酶(ALP) > 125 U/L 中有两项达到。排除标准:(1)入院时生命体征不平稳的患者;(2)肝炎病毒携带者,活动性感染,严重肝、肾等脏器功能不全者,恶性肿瘤

* 基金项目:国家自然科学基金资助项目(81360080)。 作者简介:王桂良(1973-),副主任医师,博士,主要从事消化内科方面的研究。

[△] 通信作者, E-mail: wenjbp@126.com。

患者,药物过敏患者、恶性心律失常者。根据上述纳入标准和排除标准,经伦理委员会批准,经患者及其家属签署知情同意书,按治疗方案分成两组:腹腔镜组(LT组)60例,其中男36例,女24例,十二指肠镜手术组(DT组)80例,其中男42例,女38例。两组性别比例、年龄、胰腺CT严重指数(CTSI)、病情程度差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

1.2 方法 腹腔镜手术:采用全身麻醉气管插管,按四孔法操作。解剖胆囊三角,游离并结扎胆囊动脉,处理胆囊颈管。分离胆总管,穿刺抽出胆汁后纵行切开胆总管前壁,术中胆道镜取尽结石,证实远端通畅。选用7~8号的输尿管双J形导管,修剪至合适长度。在胆道镜引导下将导丝经胆总管前壁切口置入十二指肠降部,退出胆道镜,将J型管的J头沿导丝送入十二指肠,退出导丝,再次胆道镜探查证实J型管位置适宜后,4-0薇乔线缝合胆总管前壁切口。于文氏孔放置腹腔引流管,术后2~3d拔除。十二指肠镜手术:采用OlympusJF-260十二指肠镜,碘佛醇造影,根据结石大小行网篮取石结合球囊取石,取出困难者行十二指肠乳头括约肌切开术(EST)取石,若结石大于1.5cm,先碎石再取石,结石较多一次难以取尽时放置塑料支架或内镜下鼻胆管引流(ENBD),1周后行鼻胆管造影,若无异常则次日拔管。

1.3 疗效判定^[6] 疗效评价标准如下。治愈:实验室指标均恢复正常,体征和症状基本消失,影像学检查显示胰腺正处于恢复状态;并发症:局部并发症包括胆漏、胰腺脓肿或假性囊肿形成;全身并发症包括急性呼吸衰竭、急性肾功能衰竭、心力衰竭与心律失常、消化道出血、胰性脑病、败血症及真菌感染、高血糖、慢性胰腺炎。

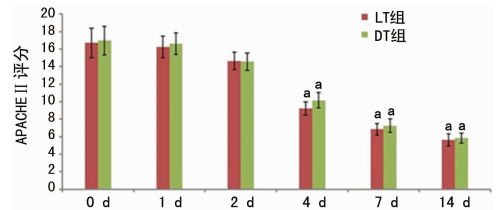
临床指标包括以下几点。(1)手术情况:手术时间、术中出

血量、住院时间、住院费用、围术期并发症;(2)术前、术后各指标的变化:入院时、术后APACHE II评分、WBC、TBIL、ALT、CRP水平的变化;(3)随访结果:门诊随访6个月,观察有无结石残留、胰腺炎复发、乳头狭窄、反流性胆管炎等并发症发生。

1.4 统计学处理 采用SPSS19.0软件进行统计分析。计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较用 t 检验,计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组APACHE II评分比较 在治疗后第4天,两组APACHE II评分较治疗前均降低($P<0.05$),两组在同一时间点比较差异无统计学意义($P>0.05$),见图1。



^a: $P<0.05$,与治疗前比较

图1 两组APACHE II评分比较

2.2 两组手术相关指标比较 比较两组患者的手术时间和术中出血量,DT组少于LT组,差异有统计学意义($P<0.05$);住院时间、住院费、并发症发生率、治愈率、病死率差异均无统计学意义($P>0.05$)。LT组术后出现2例胆漏,腹腔残余感染1例,保守治疗后痊愈;ERCP组术后1例胰腺炎症状加剧,1例穿孔,保守治疗后痊愈,1例术后反流性胆管炎,经对症治疗后好转,见表2。

表1 两组基本资料比较($\bar{x}\pm s$)

组别	年龄(岁)	TBIL($\mu\text{mol/L}$)	结石直径(cm)	发病时间(h)	APACHE II	胰腺 CTSI
LT组	39.6 \pm 11.9	134.4 \pm 25.5	0.9 \pm 0.2	10.4 \pm 4.2	14.8 \pm 1.6	8.4 \pm 2.1
DT组	40.8 \pm 11.6	122.5 \pm 26.5	0.8 \pm 0.3	11.2 \pm 3.9	14.6 \pm 1.4	8.3 \pm 1.8
F	3.568	4.125	5.678	3.157	4.268	2.811
P	0.651	0.214	0.627	0.341	0.542	0.484

表2 两组手术相关指标比较

组别	n	手术时间($\bar{x}\pm s$,min)	住院时间($\bar{x}\pm s$,d)	术中出血量($\bar{x}\pm s$,mL)	住院费用($\bar{x}\pm s$,万元)	并发症[n(%)]	治愈率[n(%)]	病死率[n(%)]
LT组	60	136.5 \pm 21.8	27.8 \pm 4.6	32.4 \pm 2.5	4.3 \pm 0.9	3(5.00)	42(70.00)	4(6.67)
DT组	80	20.9 \pm 5.6	25.9 \pm 5.6	3.1 \pm 0.8	4.4 \pm 0.8	3(3.75)	58(72.50)	6(7.50)
t/ χ^2		3.568	4.257	6.987	2.578	0.718	0.105	0.036
P		0.012	0.136	0.004	0.058	0.516	0.746	0.850

表3 两组患者主要临床症状与体征恢复正常时间比较($\bar{x}\pm s$,d)

组别	腹痛消失	体温恢复正常	腹痛消失	WBC恢复正常	血淀粉酶恢复正常	ALT恢复正常	TBIL恢复正常	ALP恢复正常
LT组	6.4 \pm 2.4	3.6 \pm 1.5	6.4 \pm 2.4	6.5 \pm 1.8	7.4 \pm 1.9	16.2 \pm 3.4	17.1 \pm 3.1	15.1 \pm 3.2
DT组	6.8 \pm 2.8	4.1 \pm 1.7	6.8 \pm 2.8	7.2 \pm 2.3	7.8 \pm 2.1	18.7 \pm 4.5	19.6 \pm 4.3	17.8 \pm 3.8
t	5.687	4.568	5.687	6.214	5.217	4.852	3.988	4.279
P	0.287	0.128	0.287	0.0324	0.0456	0.204	0.587	0.942

表 4 两组患者 WBC、TBIL、ALT、CRP 变化趋势($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	WBC($\times 10^9/L$)	TBIL($\mu\text{mol/L}$)	ALT(U/L)	CRP(mg/L)
手术前	LT 组	17.6 \pm 3.9	132.6 \pm 15.6	136.5 \pm 25.4	118.8 \pm 22.7
	DT 组	18.4 \pm 2.6	128.8 \pm 16.8	142.9 \pm 27.9	114.8 \pm 20.8
术后第 1 天	LT 组	15.9 \pm 3.8	118.9 \pm 24.4	134.6 \pm 58.4	110.4 \pm 17.6
	DT 组	16.4 \pm 2.7	124.4 \pm 15.6	138.6 \pm 25.8	108.9 \pm 16.8
术后第 3 天	LT 组	9.6 \pm 1.4 ^a	76.3 \pm 15.9 ^a	85.5 \pm 12.5 ^a	46.6 \pm 10.6 ^a
	DT 组	9.8 \pm 1.3 ^a	81.6 \pm 16.6 ^a	94.7 \pm 19.6 ^a	78.7 \pm 11.7 ^a
术后第 14 天	LT 组	6.7 \pm 1.9 ^a	22.6 \pm 4.6 ^a	35.7 \pm 8.7 ^a	12.6 \pm 4.6 ^a
	DT 组	8.8 \pm 1.2 ^a	19.6 \pm 3.6 ^a	40.4 \pm 9.6 ^a	11.6 \pm 3.2 ^a

^a: $P < 0.05$, 与手术前相比

2.3 两组患者主要临床症状与体征恢复正常时间比较 比较两组腹痛消失时间、体温恢复正常时间、血淀粉酶恢复正常时间、ALT 恢复正常时间、TBIL 恢复正常时间、ALP 恢复正常时间, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 见表 3。

2.4 两组患者 WBC、TBIL、ALT、CRP 变化趋势比较 LT 组及 DT 组术后第 3 天开始 WBC、TBIL、ALT 及 CRP 水平较术前均下降($P < 0.05$)。两组患者术后同一时间点比较各指标差异均无统计学意义($P > 0.05$), 见表 4。

3 讨 论

胆源性重症急性胰腺炎是常见的急腹症之一, 发病急骤, 病情凶险, 病死率高达 20%, 死亡原因多与多脏器功能衰竭有关, 发病的病理生理学机制是胆胰管汇合于同一开口, 胆总管远端 Vater 壶腹部梗阻导致胆汁、胰液流出受阻, 胆道感染, 胆汁逆流入胰腺, 继发胰酶激活、激活炎性细胞, 使得中性粒细胞被过度激活, 释放大量的炎症介质, 引起“级联效应”, 导致全身炎症反应综合征和多器官功能障碍^[7-9]。治疗手段的微创化与多样化是胆源性重症急性胰腺炎治疗发展的必然趋势。腹腔镜手术与十二指肠镜手术对机体内影响小, 都能以微小的创伤达到满意的引流效果^[10-11]。腹腔镜的优点有: 可以在直视下切开胰腺被膜, 吸尽渗液, 准确定位腹腔置管引流、清除坏死组织和炎性渗液, 胆总管探查取出结石, 内置 J 型管引流, 一期胆道缝合, 而且这种手术方式不会损伤 Oddi 括约肌从而不影响其生理功能。局限性是创伤相对较大, 对于既往有上腹部手术病史的患者, 腹部粘连较重, 腹腔镜操作困难, 手术时间延长、并发症发生率增加。此外由于患者需要全身麻醉, 合并较严重的心肺功能障碍者难以耐受手术, 主要并发症有胆漏、腹腔残余感染、切口感染、肠粘连等^[12-13]。十二指肠镜手术的优点有: 不需全身麻醉, 手术创伤小、时间短, 能应用于年老或合并心肺功能患者。不足之处是不适合于消化道梗阻、胃毕 II 式部分切除术后、胆总管巨大结石患者。主要并发症有上消化道损伤、胆系感染、胰腺炎加重、胆道损伤、行十二指肠乳头肌 EST 术时易导致乳头部位出血、Oddi 括约肌损伤、肠胆反流等^[14-15]。

本研究对腹腔镜手术及十二指肠镜手术治疗胆源性重症急性胰腺炎疗效进行分析, 发现两组治疗后 APACHE II 评分、WBC、TBIL、ALT 及 CRP 水平较术前均显著下降, 而两组在术后同一时间点比较差异无统计学意义, 两组住院时间、住院费用、并发症发生率、治愈率、病死率、腹痛消失时间、体温恢复正常时间、血淀粉酶恢复正常时间、ALT 恢复正常时间、TBIL 恢复正常时间、ALP 恢复正常时间及 CRP 恢复正常时间比较

差异均无统计学意义, 说明两种方法均能迅速控制患者临床症状、改善患者全身状态、降低白细胞计数、减轻炎症反应、促进肝功能恢复、改善患者预后, 且二者疗效相近。由于十二指肠镜手术不需全身麻醉, 手术操作简单, 而腹腔镜手术需全身麻醉, 手术操作复杂, 所以十二指肠镜手术时间较腹腔镜手术时间短。十二指肠镜手术出血原因在于行十二指肠乳头括约肌切开(EST)所致, 腹腔镜手术出血原因在于腹壁切开及胆总管切开, 由于十二指肠镜下行十二指肠括约肌切开的切口小于腹腔镜下行腹壁及胆总管切开的切口, 所以前者出血量明显少于后者。腹腔镜组术后出现了 2 例胆漏、1 例腹腔残余感染, 但症状相对较轻, 保守治疗后痊愈。十二指肠镜治疗组术后出现了 1 例患者胰腺炎症状加剧, 1 例十二指肠穿孔, 保守治疗后痊愈, 说明 2 种治疗方法安全性均较大, 并发症发生率均较低且处理措施难度不大, 并未影响患者的预后。

综上所述, 早期采用腹腔镜手术或与十二指肠镜手术均能有效治疗胆源性重症急性胰腺炎, 具有较高的安全性, 且疗效相近, 但部分十二指肠镜手术患者需行十二指肠乳头肌切开, 从而可能导致胆肠反流及未可预知的长期不良反应。有学者推测可能导致胰腺癌的发病风险增加, 因此对于年轻患者, 在十二指肠镜手术过程中, 若常规插管取石不成功, 应尽力保留 oddi 括约肌功能而避免行 EST 手术, 而改用腹腔镜手术。对于消化道梗阻、毕 II 式胃大部分切除术后、胆总管结石过大导致十二指肠镜手术不成功的患者, 也应选用腹腔镜手术治疗。对于年老患者及合并心肺功能不全患者, 由于不能耐受全身麻醉或手术创伤, 应避免腹腔镜手术, 而选用十二指肠镜手术。

参考文献

[1] Talukdar R, Vege SS. Acute pancreatitis[J]. Curr Opin Gastroenterol, 2015, 31(5): 374-399.

[2] Nesvaderani M, Eslick GD, Cox MR. Acute pancreatitis; update on management[J]. Med J Aust, 2015, 202(8): 420-423.

[3] da Costa DW, Schepers NJ, Römkens TE, et al. Endoscopic sphincterotomy and cholecystectomy in acute biliary pancreatitis[J]. Surgeon, 2016, 14(2): 99-108.

[4] 孙备, 冀亮. 创伤递升式阶段治疗重症急性胰腺炎的临床实践与思考[J]. 中华外科杂志, 2015, 53(9): 653-656.

[5] 中华医学会外科分会胰腺外科学组. 重症急性胰腺炎诊治指南[J]. 中华外科杂志, 2007, 45(11): 727-729.

[6] Haney JC, Pappas TN. Necrotizing pancreatitis: diagnosis and management[J]. Surg Clin North (下转第 4504 页)

- [3] Dumont AG, Yang Y, Reynoso D, et al. Anti-tumor effects of the Notch pathway in gastrointestinal stromal tumors [J]. *Carcinogenesis*, 2012, 33(9):1674-1683.
- [4] Joensuu H. Risk stratification of patients diagnosed with gastrointestinal stromal tumor [J]. *Hum Pathol*, 2013, 39(10):1411-1419.
- [5] 中国 CSCO 胃肠间质瘤专家委员会. 中国胃肠间质瘤诊断治疗共识(2013 年版) [J]. *中华胃肠外科杂志*, 2014, 17(4):393-398.
- [6] 王昊, 陈平, 柳欣欣, 等. 胃肠间质瘤 p-AKT(Thr308) 和 p-AKT(Ser473) 表达及其临床意义和预后分析 [J]. *肿瘤*, 2014, 34(6):541-546.
- [7] Ranganathan P, Weaver KL, Capobianco AJ. Notch signalling in solid tumours: a little bit of everything but not all the time [J]. *Nat Rev Cancer*, 2011, 11(5):338-351.
- [8] Yuan X, Wu H, Xu H, et al. Notch signaling: an emerging therapeutic target for cancer treatment [J]. *Cancer Lett*, 2015, 369(1):20-27.
- [9] Miele L, Golde T, Osborne B. Notch signaling in cancer [J]. *Curr Mol Med*, 2016, 6(8):905-918.
- [10] Miele L, Miao H, Nickoloff BJ. NOTCH signaling as a novel cancer therapeutic target [J]. *Curr Cancer Drug Targets*, 2016, 6(4):313-323.
- [11] Ma S, Shi Y, Pang Y, et al. Notch1-induced T cell leukemia can be potentiated by microenvironmental cues in the spleen [J]. *J Hematol Oncol*, 2014, 7(1):71.
- [12] De Craene B, Berx G. Regulatory networks defining EMT during cancer initiation and progression [J]. *Nat Rev Cancer*, 2013, 13(2):97-110.
- [13] Yu P, Petrus MN, Ju W, et al. Augmented efficacy with the combination of blockade of the Notch-1 pathway, bortezomib and romidepsin in a murine MT-1 adult T-cell leukemia model [J]. *Leukemia*, 2015, 29(3):556-566.
- [14] 苏进, 邓小峰, 刘波, 等. Notch 信号通路在胆管癌中的研究进展 [J]. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(8):1175-1180.
- [15] Kunnimalaiyaan M, Chen H. Tumor suppressor role of Notch-1 signaling in neuroendocrine tumors [J]. *Oncologist*, 2013, 12(5):535-542.
- [16] Zweidler-McKay PA, He Y, Xu L, et al. Notch signaling is a potent inducer of growth arrest and apoptosis in a wide range of B-cell malignancies [J]. *Blood*, 2005, 106(12):3898-3906.
- [17] Dotto GP. Notch tumor suppressor function [J]. *Oncogene*, 2013, 27(38):5115-5123.
- [18] Radtke F, Rai K. The role of Notch in tumorigenesis: oncogene or tumour suppressor? [J]. *Nat Rev Cancer*, 2013, 3(10):756-767.
- [19] Capaccione KM, Pine SR. The Notch signaling pathway as a mediator of tumor survival [J]. *Carcinogenesis*, 2013, 34(7):1420-1430.
- [20] Andersson ER, Lendahl U. Therapeutic modulation of Notch signalling—are we there yet? [J]. *Nat Rev Drug Discov*, 2014, 13(5):357-378.

(收稿日期:2017-04-08 修回日期:2017-07-02)

(上接第 4499 页)

- Am, 2007, 87(6):1431-1446.
- [7] Maheshwari R, Subramanian RM. Severe acute pancreatitis and necrotizing pancreatitis [J]. *Crit Care Clin*, 2016, 32(2):279-290.
- [8] Zarem E. Treatment of severe acute pancreatitis and its complications [J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20(38):13879-13892.
- [9] Cucher D, Kulvatunyou N, Green DJ, et al. Gallstone pancreatitis: a review [J]. *Surg Clin North Am*, 2014, 94(2):257-280.
- [10] Zhang J, Jiang MX, Zheng Y, et al. Comparison of laparoscopy and open surgery in treating severe acute pancreatitis and its relative aftercare [J]. *J Biol Regul Homeost Agents*, 2016, 30(1):189-195.
- [11] da Costa DW, Schepers NJ, Römkens TE, et al. Endoscopic sphincterotomy and cholecystectomy in acute biliary pancreatitis [J]. *Surgeon*, 2016, 14(2):99-108.
- [12] Lv S, Fang Z, Wang A, et al. One-step LC and ERCP treatment of 40 cases with cholelithiasis complicated with common bile duct stones [J]. *Hepatogastroenterology*, 2015, 62(139):570-572.
- [13] Morris S, Gurusamy KS, Patel N, et al. Cost-effectiveness of early laparoscopic cholecystectomy for mild acute gallstone pancreatitis [J]. *Br J Surg*, 2014, 101(7):828-835.
- [14] ASGE Standards of Practice Committee, Chandrasekhara V, Khashab MA, et al. Adverse events associated with ERCP [J]. *Gastrointest Endosc*, 2017, 85(1):32-47.
- [15] Tohda G, Ohtani M, Dochin M. Efficacy and safety of emergency endoscopic retrograde cholangiopancreatography for acute cholangitis in the elderly [J]. *World J Gastroenterol*, 2016, 22(37):8382-8388.

(收稿日期:2017-04-14 修回日期:2017-06-03)