

早期内镜下逆行胆胰管造影治疗急性胆源性胰腺炎的安全性和有效性评价

崔建华, 徐康, 赵昌杰, 陈林

崔建华, 徐康, 赵昌杰, 陈林, 江苏省东台市人民医院消化内科 江苏省东台市 224200

崔建华, 副主任医师, 主要从事消化内科的研究.

作者贡献分布: 此文章由崔建华撰写; 徐康、赵昌杰及陈林共同参与完成.

通讯作者: 崔建华, 副主任医师, 224200, 江苏省东台市东台镇康西路2号, 江苏省东台市人民医院消化内科.

jinjin9387@126.com

电话: 0515-5253998

收稿日期: 2013-07-22 修回日期: 2013-09-30

接受日期: 2013-10-30 在线出版日期: 2013-11-18

Safety and efficacy of early endoscopic retrograde cholangiopancreatography in treatment of acute biliary pancreatitis

Jian-Hua Cui, Kang Xu, Chang-Jie Zhao, Lin Chen

Jian-Hua Cui, Kang Xu, Chang-Jie Zhao, Lin Chen, Department of Gastroenterology, Dongtai People's Hospital, Dongtai 224200, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Jian-Hua Cui, Associate Chief Physician, Department of Gastroenterology, Dongtai People's Hospital, 2 Kangfu West Road, Dongtai 224200, Jiangsu Province, China. jinjin9387@126.com

Received: 2013-07-22 Revised: 2013-09-30

Accepted: 2013-10-30 Published online: 2013-11-18

Abstract

AIM: To evaluate the safety and efficacy of early endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in treatment of acute biliary pancreatitis.

METHODS: One hundred and five patients with acute biliary pancreatitis treated at our hospital from January 2008 to December 2012 were randomly divided into either a control group ($n = 52$) or a test group ($n = 53$). The control group underwent conventional basic treatment, and the test group underwent early ERCP. APACHEII score and Ranson score were recorded. Inflammatory factors were detected. Postoperative morbidity and mortality were compared.

RESULTS: The APACHEII score and Ranson

score after admission were significantly lower in the test group than in the control group (6.4 ± 2.1 vs 9.8 ± 3.8 , 2.1 ± 0.9 vs 2.6 ± 1.1 , both $P < 0.05$). The levels of inflammatory factors after treatment were also significantly lower in the test group than in the control group (TNF- α : $55.6 \mu\text{g/L} \pm 16.8 \mu\text{g/L}$ vs $230.4 \mu\text{g/L} \pm 33.1 \mu\text{g/L}$; CRP: $7.6 \text{ mg/dL} \pm 2.5 \text{ mg/dL}$ vs $11.1 \text{ mg/dL} \pm 2.7 \text{ mg/dL}$, both $P < 0.05$). The times required for serum amylase to return to normal, relief of abdominal pain, recovery of liver function and hospital stay were significantly lower in the test group than in the control group ($8.2 \text{ d} \pm 2.2 \text{ d}$ vs $11.8 \text{ d} \pm 4.2 \text{ d}$, $7.2 \text{ d} \pm 2.4 \text{ d}$ vs $11.2 \text{ d} \pm 3.1 \text{ d}$, $12.6 \text{ d} \pm 4.4 \text{ d}$ vs $23.4 \text{ d} \pm 6.1 \text{ d}$, $16.6 \text{ d} \pm 4.8 \text{ d}$ vs $24.5 \text{ d} \pm 6.7 \text{ d}$, all $P < 0.05$). The rate of postoperative complications was significantly lower in the test group than in the control group (9.43% vs 25.00% , $P < 0.05$).

CONCLUSION: Early ERCP is safe and effective in the treatment of acute biliary pancreatitis.

© 2013 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

Key Words: Pancreatitis; Gallstones; Acute; Retrograde; Cholangiopancreatography; Endoscopic

Cui JH, Xu K, Zhao CJ, Chen L. Safety and efficacy of early endoscopic retrograde cholangiopancreatography in treatment of acute biliary pancreatitis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(32): 3571-3575 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/3571.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v21.i32.3571>

摘要

目的: 探讨和评价早期行内镜下逆行胆胰管造影治疗急性胆源性胰腺炎(acute biliary pancreatitis, ABP)的安全性和有效性.

方法: 选择2008-01/2012-12于我院就诊的105例ABP患者, 随机分为实验组53例和对照组52例. 对照组采用常规基础治疗, 实验组早期行治疗性内镜逆行胆胰管造影(endoscopic retrograde

■背景资料

急性胆源性胰腺炎(acute biliary pancreatitis, ABP)是常见的胰腺炎类型之一, 如果处理不当会进展为重症急性胰腺炎, 病情危重, 死亡率高. 急性胆源性胰腺炎多由胆道结石、蛔虫等胆道疾病引起, 其治疗关键就是尽快消除病因, 彻底引流胆汁和胰液, 保护脏器功能. 以往多采用内科保守治疗或者外科急诊开腹手术治疗, 而近年来采用治疗性内镜逆行胆胰管造影和在此基础上进行的内镜下乳头肌切开术以及经内镜鼻胆管引流术也在治疗ABP中取得了较好的疗效.

■同行评议者

夏时海, 副教授, 副主任医师, 行政主任, 武警后勤学院附属医院肝胆胰脾科(中心)

■ 研究前沿

传统的治疗方案是先进行内科保守治疗,待患者病情好转后再开腹解除壶腹部的梗阻,但是手术创伤较大,并发症较大。

cholangio-pancreatography, ERCP)。统计两组患者入院时和入院后的APACHE II评分和Ranson评分。观察患者入院时和入院后的血清炎症因子水平等指标。统计两组术后并发症发生率和死亡率。

结果: 入院后实验组APACHE II评分是6.4分 \pm 2.1分, Ranson评分是2.1分 \pm 0.9分, 对照组分别是9.8分 \pm 3.8分和2.6分 \pm 1.1分, 实验组入院后的APACHE II评分和Ranson评分低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。实验组治疗后的炎症因子均低于对照组, 差异有统计学意义(TNF- α : 55.6 μ g/L \pm 16.8 μ g/L vs 230.4 μ g/L \pm 33.1 μ g/L; CRP: 7.6 mg/dL \pm 2.5 mg/dL vs 11.1 mg/dL \pm 2.7 mg/dL, 均 $P<0.05$)。实验组血清淀粉酶恢复正常时间(d)、腹痛缓解时间(d)、肝功能恢复时间(d)和住院时间(d)均低于对照组, 差异有统计学意义(8.2 d \pm 2.2 d vs 11.8 d \pm 4.2 d, 7.2 d \pm 2.4 d vs 11.2 d \pm 3.1 d, 12.6 d \pm 4.4 d vs 23.4 d \pm 6.1 d, 16.6 d \pm 4.8 d vs 24.5 d \pm 6.7 d, 均 $P<0.05$)。实验组术后并发症发生率低于对照组(9.43% vs 25.00%), 差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论: 早期行内镜下逆行胆胰管造影治疗ABP安全有效。

© 2013年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 胰腺炎; 胆结石; 急性; 逆行胆胰管造影; 内镜

核心提示: 本实验中, 实验组从评分改善、炎症控制、症状和脏器功能保护等方面均优于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。目前认为, 早期内镜逆行胆胰管造影(endoscopic retrograde cholangio-pancreatography)并不能减少患者的病死率, 但是可以减少胆源性胰腺炎的并发症。本次研究中, 实验组的并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 说明早期行内镜治疗可以尽早解除梗阻, 减少并发症。

崔建华, 徐康, 赵昌杰, 陈林. 早期内镜下逆行胆胰管造影治疗急性胆源性胰腺炎的安全性和有效性评价. 世界华人消化杂志 2013; 21(32): 3571-3575 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/3571.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v21.i32.3571>

0 引言

急性胆源性胰腺炎(acute biliary pancreatitis, ABP)是常见的胰腺炎类型之一, 如果处理不当会进展为重症急性胰腺炎(severe acute pancreati-

tis, SAP), 病情危重, 死亡率高^[1]。急性胆源性胰腺腺多由胆道结石、蛔虫等胆道疾病引起, 其治疗关键就是尽快消除病因、彻底引流胆汁和胰液、保护脏器功能^[2]。以往多采用内科保守治疗或者外科急诊开腹手术治疗, 而近年来采用治疗性内镜逆行胆胰管造影(endoscopic retrograde cholangio-pancreatography, ERCP)和在ERCP基础上进行的内镜下乳头肌切开术(endoscopic stone extraction technique, EST)以及经内镜鼻胆管引流术(endoscopic nasobiliary drainage, ENBD)也在治疗ABP中取得了较好的疗效。为了评价早期行治疗性ERCP治疗ABP患者的疗效和安全性, 我科2008-01/2012-12对收治的105例ABP患者分别采取了传统开腹手术和早期行治疗性ERCP两种方法, 结果报道如下:

1 材料和方法

1.1 材料 采用前瞻性随机对照实验, 将2008-01/2012-01收治的105例ABP患者, 按照随机数字法分为对照组和实验组。对照组52例, 男16例, 女36例, 年龄25-75岁, 平均45.8岁 \pm 13.4岁。实验组53例, 男17例, 女36例, 年龄26-74岁, 平均46.3岁 \pm 14.3岁。所有患者均符合入选患者参照中华医学会外科学分会胰腺学组ABP诊治原则草案诊断标准^[3]: (1)急性上腹部疼痛伴恶心呕吐和腹胀; (2)上腹部压痛和反跳痛; (3)血清、尿淀粉酶升高至正常值的3倍以上, 血脂肪酶升高至正常值的3倍以上; (4)肝功能检查提示丙氨酸转氨酶(alanine aminotransferase, ALT)、天冬氨酸转氨酶(aspartate aminotransferase, AST)、碱性磷酸酶(alkaline phosphatase, ALP)、 γ -谷氨酰转肽酶(glutamyl endopeptidase, GGT)增高和/或胆红素增高; (5)超声、CT或磁共振胆胰管造影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)检查提示胆管扩张和/或胆管结石和/或胆囊结石等胆道系统疾病。胰腺炎的严重程度诊断参照急性生理及慢性健康评分II(acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II)的标准^[4], 轻型胰腺炎的APACHE II评分 <8 , 重型胰腺炎的APACHE II评分 ≥ 8 。排除标准^[5]: 其他原因(酒精性、高血脂、高血钙等)引起的胰腺炎; 合并严重的心肺或肾功能不全无法行ERCP者。对照组轻型胰腺炎41例, 重型胰腺炎11例。实验组轻型胰腺炎41例, 重型胰腺炎12例。两组在年龄、性别、诱因和病情轻重等方面显著无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

表 1 两组患者入院前后APACHE II评分和Ranson评分比较 (分, mean \pm SD)

分组	时间	APACHE II评分	Ranson评分
对照组($n = 52$)	入院时	14.4 \pm 4.1	2.9 \pm 1.2
	入院后	9.8 \pm 3.8 ^a	2.6 \pm 1.1
实验组($n = 53$)	入院时	14.5 \pm 4.3	2.9 \pm 1.3
	入院后	6.4 \pm 2.1 ^{ac}	2.1 \pm 0.9 ^{ac}

^a $P < 0.05$ vs 本组入院前; ^c $P < 0.05$ vs 同期对照组.

1.2 方法

1.2.1 对照组: 对照组患者入院后均行禁食和胃肠减压, 胃肠外营养. 建立静脉通道, 维持水电解质和酸碱平衡, 抑制胃酸和胰酶分泌, 应用头孢、甲硝唑等抗菌药物预防和控制感染等常规内科治疗. 当患者病情好转后行开腹手术解除梗阻, 当病情无改善或恶化出现胰周感染、急性胆管炎、早期休克等严重并发症时行急诊开腹手术.

1.2.2 实验组: 实验组在行常规内科治疗的基础上在起病后早期(24-48 h)行治疗性ERCP. 患者术前吸氧、监测心电图, 肌注50 mg盐酸哌替啶、10 mg地西泮和0.3 mg盐酸山莨菪碱. 行ERCP确定胆总管梗阻部位、病变性质、结石数量和大小及程度, 根据ERCP检查结果选择不同的术式. 胆总管结石或胆管扩张行EST, 对于较大的结石采用内镜下胆道碎石取石术, 对于结石较小且数量少(少于6枚), 或乳头周围有巨大憩室, 或有出血倾向者, 采用内镜下行EPBD, 术后行ENBD. 结石较大取石困难或全身情况较差者, 先行ENBD, 待一般情况好转后再次行内镜下取石治疗. 术后仍继续常规内科治疗.

1.2.3 观察指标: 统计两组患者入院时和入院后72 h的APACHE II评分, 入院时和入院后48 h的Ranson评分^[5]. 统计患者入院时和治疗后7 d的血清炎症因子包括肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)和血清C反应蛋白(C reactive protein, CRP)的水平. ELISA法测定TNF- α , 免疫比浊法测定CRP^[6]. 比较2组患者的从入院到治疗至血清淀粉酶恢复正常、腹痛缓解、肝功能恢复的时间和住院时间, 统计两组患者并发症发生率和死亡率.

统计学处理 采用SPSS16.0进行统计学分析, 计量资料采用mean \pm SD表示, 计数资料组间比较采用 χ^2 检验, 计量资料组间比较采用两独立样本 t 检验, 组内比较采用配对 t 检验, 检验标准 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 入院前后APACHE II评分和Ranson评分比较 两组入院时APACHE II评分和Ranson评分相比差异无统计学意义($P > 0.05$), 入院后实验组APACHE II评分是6.4分 \pm 2.1分, Ranson评分是2.1分 \pm 0.9分, 对照组分别是9.8分 \pm 3.8分和2.6分 \pm 1.1分, 实验组入院后的APACHE II评分和Ranson评分低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)(表1).

2.2 两组治疗前后炎症因子比较 两组入院时炎症因子比较相比差异无统计学意义($P > 0.05$). 治疗后实验组TNF- α 和CRP分别为55.6 μ g/L \pm 16.8 μ g/L和7.6 mg/dL \pm 2.5 mg/dL, 对照组分别是143.4 μ g/L \pm 21.7 μ g/L和11.5 mg/dL \pm 3.5 mg/dL. 实验组治疗后的炎症因子均低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)(表2).

2.3 两组患者治疗结果比较 实验组血清淀粉酶恢复正常时间、腹痛缓解时间、肝功能恢复时间和住院时间均低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)(表3).

2.4 实验组与对照组术后并发症和死亡情况对比 治疗过程中, 对照组出现2例假性囊肿, 3例胆瘘, 1例胰周脓肿, 4例肝肾功能衰竭, 3例黏连性肠梗阻, 其中1例因胰周脓肿合并多器官功能障碍死亡, 3例因肝肾功能衰竭死亡, 并发症发生率为25.00%(13/52), 死亡率7.69%(4/52). 实验组1次取石成功46例, 3例患者结石过大, 4例患者结石过多而先行EBND再行EST取石; 实验组均未出现中转开腹情况, 出现2例假性囊肿, 1例胆道出血(保守治疗痊愈), 2例肝肾功能衰竭, 其中2例因肝肾功能衰竭死亡, 并发症发生率为9.43%(5/53), 死亡率3.77%(2/53). 实验组术后并发症发生率对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)(表4).

3 讨论

近年来, 随着社会经济的发展, ABP的发病率不

■ 相关报道

以往认为急性胰腺炎是内镜逆行胆胰管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)的禁忌证, 而且急性胰腺炎也是ERCP的术后并发症之一. 但是随着近年来内镜技术的提高, Neoptolemos等国内外许多学者报道治疗性ERCP可以迅速缓解病情, 解除胆道梗阻, 治疗成功率可达到90%以上.

■创新盘点

内镜逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangio-pancreatography, ERCP)是目前公认的诊断胰胆管疾病的“金标准”。ERCP可以迅速明确病因,发现梗阻部位,而且动态直观,不受肠道气体的干扰,具有较高的诊断价值,诊断敏感性要高于超声、CT等。

表 2 两组患者治疗前后炎症因子比较 (mean ± SD)

分组	时间	TNF- α (μ g/L)	CRP(mg/dL)
对照组	入院时	225.6 ± 34.4	10.9 ± 2.1
	治疗后	143.4 ± 21.7 ^a	11.5 ± 3.5
实验组	入院时	230.4 ± 33.1	11.1 ± 2.7
	治疗后	55.6 ± 16.8 ^{ac}	7.6 ± 2.5 ^{ac}

^a $P < 0.05$ vs 本组入院前; ^c $P < 0.05$ vs 同期对照组. TNF- α : 肿瘤坏死因子- α ; CRP: C反应蛋白.

表 3 两组患者治疗结果比较 (d, mean ± SD)

分组	<i>n</i>	血清淀粉酶恢复 正常时间(d)	腹痛缓解 时间(d)	肝功能恢复 时间(d)	住院 时间(d)
对照组	52	11.8 ± 4.2	11.2 ± 3.1	23.4 ± 6.1	24.5 ± 6.7
实验组	53	8.2 ± 2.2 ^a	7.2 ± 2.4 ^a	12.6 ± 4.4 ^a	16.6 ± 4.8 ^a

^a $P < 0.05$ vs 对照组.

表 4 实验组与对照组术后并发症和死亡情况对比 *n*(%)

分组	<i>n</i>	假性 囊肿	胆瘘	胰周 脓肿	胆道 出血	肝肾功 能衰竭	黏连性 肠梗阻	并发症 发生率
对照组	52	2(3.85)	3(5.77)	1(1.92)	0(0.00)	4(7.69)	3(5.77)	13(25.00)
实验组	53	2(3.77)	0(0.00)	0(0.00)	1(1.89)	2(3.77)	0(0.00)	5(9.43) ^a

^a $P < 0.05$ vs 对照组.

断上升^[7], 约占急性胰腺炎的一半以上^[7]. 胆道和胰腺具有共同分泌通道, 当胆结石、蛔虫等向下运动阻塞了胆总管远端Vater壶腹部时, 会阻塞共同通道, 造成胆汁反流, 当胆汁淤积至一定程度时, 胆管压力大于胰管压力时, 造成胰液反流, 导致胰腺自身消化^[8]. 而且共同通道梗阻持续时间与ABP的严重程度和预后关系密切, 梗阻时间在24 h以内时胰腺的病变基本是可逆的, 当梗阻时间在24-48 h胰腺可见出血坏死灶, 而超过48 h胰腺就会广泛出血坏死, 所以早期解除梗阻可以迅速缓解病情^[9]. 以往认为急性胰腺炎是ERCP的禁忌证, 而且急性胰腺炎也是ERCP的术后并发症之一. 但是随着近年来内镜技术的提高, 赵登秋等^[10]国内外许多学者报道治疗性ERCP可以迅速缓解病情, 解除胆道梗阻, 治疗成功率可达到90%以上.

传统的治疗方案是先进行内科保守治疗, 待患者病情好转后再开腹解除壶腹部的梗阻, 但是手术创伤较大, 并发症较大. ERCP是目前公认的诊断胰胆管疾病的“金标准”^[11]. ERCP可

以迅速明确病因, 发现梗阻部位, 而且动态直观, 不受肠道气体的干扰, 具有较高的诊断价值, 诊断敏感性要高于超声、CT等^[12]. 治疗性ERCP则是指在ERCP的诊断基础上行十二指肠乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)和ENBD等. 对于结石梗阻患者行EST减轻胰胆管压力, 解除梗阻, 引流胆汁, 改善病情^[13]. 无法行EST的患者先行ENBD引流, 再择期行EST取石. 本实验中, 实验组从评分改善、炎症控制, 症状和脏器功能保护等方面均优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$). 目前认为, 早期ERCP并不能减少患者的病死率, 但是可以减少胆源性胰腺炎的并发症^[14]. 本次研究中, 实验组的并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 说明早期行内镜治疗可以尽早解除梗阻, 减少并发症. ABP患者同时发生胆管和胰腺的病变, 释放大炎症因子, 此时开腹手术虽然可以解除梗阻, 但是手术会进一步加重炎症反应, 造成全身炎症反应综合征和多器官功能障碍综合征, 所以在胆源性胰腺炎发病2 wk内应该尽量避免

开腹手术, 而早期内镜治疗既缩短了患者住院时间, 减少了手术并发症, 还能促进患者恢复. 在早期行ERCP需要专业内镜医师来操作, 而且要注意注射造影剂的剂量及速度, 避免增加胰管压力, 加重病情^[15].

总之, 早期行ERCP治疗ABP可以迅速解除梗阻, 改善病情, 促进患者恢复, 而且并不会增加术后并发症的风险.

4 参考文献

- 1 张力峰, 黄波, 樊献军, 谭黄业, 韦小波. 经内镜乳头括约肌切开(EST)治疗胆总管结石326例临床分析. 中华肝胆外科杂志 2010; 16: 664-666
- 2 宋丽亚, 赵清喜, 孔心涓, 田字彬, 张琪. ENBD预防胆管多发结石ERCP术后急性胰腺炎及高淀粉酶血症65例. 世界华人消化杂志 2010; 18: 1724-1727
- 3 杜慎华. 急性胆源性胰腺炎两种外科治疗方法的疗效对比. 中国老年学杂志 2012; 32: 250-252
- 4 Zhou Y, Zhang X, Zhang X, Guo Y, Lu W, Li J, Li Z. ERCP in acute cholangitis during third trimester of pregnancy. *Hepatogastroenterology* 2013 Feb 20. [Epub ahead of print] [PMID: 23425808 DOI: 10.5754/hge121258]
- 5 张文杰, 陶怡菁, 全志伟. ERCP术后胰腺炎的预防. 中华消化内镜杂志 2010; 27: 670-672
- 6 Tse F, Yuan Y. Early endoscopic retrograde cholangiopancreatography in acute biliary pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2013; 108: 450 [PMID: 23459049 DOI: 10.1038/ajg.2012.432]
- 7 秦向荣, 薛乐宁, 王强, 范志宁, 王翔. 胰管支架预防困难ERCP术后胰腺炎及高淀粉酶血症的疗效观察. 中华消化内镜杂志 2010; 27: 210-211
- 8 李彩丽, 魏刚, 阮鹏, 陈珺, 王斌, 徐少勇, 孙泽群. 急性特发性胰腺炎保守及内镜下乳头肌切开手术治疗比较分析. 中华消化杂志 2010; 30: 781-782
- 9 吴璟奕, 费健, 毛恩强, 汤耀卿, 张圣道. 急性胰腺炎994例病因与治疗分析. 中华胰腺病杂志 2010; 10: 231-234
- 10 赵登秋, 程邦君, 汤建燕, 熊强, 郭叶锋, 周龙翔. 外科手术急性胰腺炎165例. 中华内分泌外科杂志 2012; 6: 211-212
- 11 吴东方, 郝建宇, 于剑锋, 郎海波. 治疗性内镜下逆行胰胆管造影术在老龄患者中的应用. 中华临床医师杂志(电子版) 2012; 6: 177-178
- 12 王敏, 文卫, 缪林, 蒋国斌. 逆行胰胆管造影治疗80岁以上老年人胆胰疾病的临床观察. 中华老年医学杂志 2009; 28: 280-282
- 13 左罗, 王春晖, 杨锦林, 吴浩, 杨帆, 张铭光, 唐承薇. 临床路径在胆源性急性胰腺炎病因诊断中的作用. 中华内科杂志 2012; 51: 104-107
- 14 Phisalprapa P, Prachayakul V. Ascariasis as an unexpected cause of acute pancreatitis with cholangitis: a rare case report from urban area. *JOP* 2013; 14: 88-91 [PMID: 23306343 DOI: 10.6092/1590-8577/1257]
- 15 胡兵, 陈平, 牟一, 王春辉, 康焰, 金小东, 唐承薇. ICU内无X线引导下内镜介入治疗急性重症胆源性胰腺炎的临床观察. 中华消化内镜杂志 2012; 23: 36-37

■同行评价

本研究选题实用, 结论可靠, 有一定的学术参考意义.

编辑 郭鹏 电编 闫晋利



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2013年版权归Baishideng所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》被评为中国精品科技期刊

本刊讯 2011-12-02, 中国科学技术信息研究所在北京发布2010年中国科技论文统计结果, 经过中国精品科技期刊遴选指标体系综合评价, 《世界华人消化杂志》被评为2011年度中国精品科技期刊. 中国精品科技期刊以其整体的高质量示范作用, 带动我国科技期刊学术水平的提高. 精品科技期刊的遴选周期为三年. (《世界华人消化杂志》编辑部)