

复发性急性胰腺炎临床特征及诊治分析84例

李鹏, 李晓云, 李郁

李鹏, 李晓云, 四川省泸州医学院附属医院消化内科 四川省泸州市 646000

李郁, 四川省泸州医学院附属医院心内科 四川省泸州市 646000

作者贡献分布: 李鹏与李晓云对此文贡献均等; 此课题由李晓云负责设计与修改; 研究过程李晓云与李鹏完成; 数据分析由李郁与李鹏完成; 本论文写作由李鹏与李郁完成。

通讯作者: 李晓云, 646000, 四川省泸州市太平街25号, 四川省泸州医学院附属医院消化内科. physician_lee@sina.com
电话: 0830-3165331

收稿日期: 2008-10-22 修回日期: 2008-11-11

接受日期: 2008-11-17 在线出版日期: 2009-01-08

Rational diagnosis and therapy for recurrent acute pancreatitis: a clinical analysis of 84 cases

Peng Li, Xiao-Yun Li, Yu Li

Peng Li, Xiao-Yun Li, Department of Gastroenterology, the Affiliated Hospital of Luzhou Medical College, Luzhou 646000, Sichuan Province, China

Yu Li, Department of Cardiology, the Affiliated Hospital of Luzhou Medical College, Luzhou 646000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Xiao-Yun Li, Department of Gastroenterology, the Affiliated Hospital of Luzhou Medical College, 25 Taiping Street, Luzhou 646000, Sichuan Province, China. physician_lee@sina.com

Received: 2008-10-22 Revised: 2008-11-11

Accepted: 2008-11-17 Published online: 2009-01-08

Abstract

AIM: To investigate the characteristics of etiology, clinical features and endoscopic manifestations and prevention methods of recurrent acute pancreatitis.

METHODS: The clinical data of 84 patients with recurrent acute pancreatitis (recurrence group) and 67 patients with incipient acute pancreatitis (control group) at our hospital from September 2001 to December 2007 were retrospectively analyzed; the results of imaging changes and endoscopy therapy were reviewed as well.

RESULTS: Incidence rate of biliary tract diseases was significantly higher in relapse group than in the control group (60.7% vs 38.8%, $P < 0.01$). Radiation pain, jaundice, intestinal obstruction

were increased in the relapse group than in the control group, but there was no marked difference. Crude echo (38.3%), pancreatic duct dilation (21.3%), cholecystitis, the common bile duct stone were also significantly higher in relapse group than in control group. ERCP showed that stones and common bile duct dilation were significantly higher in relapse group than in control group (35.8% vs 11.6%, 32.1% vs 9.3%, $P < 0.05$). Of 84 RAP cases, 20 underwent surgical treatment, 48 conservative treatment, and 16 endoscopy therapy. Three died in each surgery group and conservative treatment group, and none in endoscopy therapy group.

CONCLUSION: Recurrent acute pancreatitis often results from biliary tract diseases including cholelithiasis, chronic cholecystitis, inappropriate eating habit and alcohol use. Rational diagnosis and therapy is important measure to prevent relapse. Endoscopy therapy for RAP is safe, minimally invasive and effective, and is recommended for wide use.

Key Words: Recurrent acute pancreatitis; Etiology; Endoscope; Diagnosis; Therapy

Li P, Li XY, Li Y. Rational diagnosis and therapy for recurrent acute pancreatitis: a clinical analysis of 84 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(1): 97-101

摘要

目的: 探讨复发性急性胰腺炎(recurrent acute pancreatitis, RAP)的病因, 临床、内镜、影像学表现及治疗。

方法: 回顾性分析我院2001-9/2007-12收治的84例RAP(复发组)及67例初发性急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)(对照组)患者的临床资料, 包括临床表现、内镜、影像学特征、治疗及预后。

结果: 复发组中胆道疾患发病率显著高于对照组(60.7% vs 38.8%, $P < 0.01$)。复发组中放射痛、黄疸、肠梗阻的发生率较对照组升高, 但无统计学意义。复发组胰腺回声粗强者

背景资料

随着生活水平的提高、饮食结构的改变, 酗酒、暴饮暴食及过多摄入油腻食物加之肥胖、高脂血症、脂肪肝、糖尿病及代谢综合征的发病率增加, 急性胰腺炎的发病率呈上升趋势。临床上复发性急性胰腺炎是急性胰腺炎的一种特殊类型, 其确切病因目前尚不清楚, 反复发作可导致慢性胰腺炎。因而寻找和处理急性胰腺炎复发的影响因素和诊断治疗新技术具有重要意义。

同行评议者

樊晓明, 主任医师, 复旦大学附属金山医院消化科; 陈卫昌, 教授, 苏州大学附属第一医院消化内科

■研发前沿

20世纪内镜介入技术的飞速发展, RAP的诊治亦发生了划时代的变革, 超声内镜(EUS)、内镜逆行胰胆管造影(ERCP)及内镜下括约肌切开术(EST)的广泛开展, 为RAP的诊断和治疗提供了新的技术和方法. 因而内镜下诊治成为临床研究RAP的热点与重点.

(38.3%)、胰管扩张者(21.3%), 胆囊炎症、结石和胆总管的发生率也显著高于对照组; ERCP复发组发现胆总管结石、扩张者显著高于对照组(35.8% vs 11.6%, 32.1% vs 9.3%, $P < 0.01$ 或 $P < 0.05$). 84例RAP患者中20例手术治疗, 48例保守治疗, 16例内镜治疗, 其中手术治疗和保守治疗各死亡患者3例, 内镜治疗无死亡.

结论: RAP最常见病因为胆道疾患、饮食不当、酗酒; 明确病因后积极治疗原发病因, 可有效减少其复发; 内镜下诊断和介入治疗是微创、疗效确切的手段, 值得临床进一步推广.

关键词: 复发性急性胰腺炎; 病因; 内镜; 诊断; 治疗

李鹏, 李晓云, 李郁. 复发性急性胰腺炎临床特征及诊治分析84例. 世界华人消化杂志 2009; 17(1): 97-101

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/97.asp>

0 引言

近年来随着生活水平的提高、饮食结构的改变, 酗酒、暴饮暴食及过多摄入油腻食物加之肥胖、高脂血症、脂肪肝、糖尿病及代谢综合征的发病率增加, 急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)的发病率呈上升趋势. 在综合治疗及个体化治疗的原则下, 约70%-80%的患者获得了较好的疗效, 但有一部分患者经治愈后反复发作, 称为复发性急性胰腺炎(recurrent acute pancreatitis, RAP). RAP是AP的一种特殊临床类型, 其反复发作可导致慢性胰腺炎, 严重危害人们的健康. 本文通过比较初发和复发性急性胰腺炎的临床特点, 分析国人RAP的常见病因, 内镜下诊治新技术, 以期指导临床预防和提高诊治水平.

1 材料和方法

1.1 材料 收集我院2001-09/2007-12收治的确诊为AP患者中548例, 其中诊断为RAP的患者84例, 复发率为15.32%; 84例RAP患者中, 男46例, 女38例, 男女之比为1.21:1, 年龄16-83(平均 45.28 ± 13.74)岁. 选取同时期住院67例初次发作的病例作为对照组, 其中男28例, 女39例, 男女之比为1:1.39, 年龄14-78(平均 48.75 ± 11.61)岁.

1.2 方法

1.2.1 诊断标准: AP诊断参照中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组制定的中国急性胰腺炎诊治指南(草案)^[1]. 复发性急性胰腺炎的诊断标准: 急性胰腺炎患者经保守或手术治疗后临床症状

和体征消失, 血、尿淀粉酶恢复正常, 其他化验指标如淀粉酶、血常规、肝肾功能和血糖等恢复正常或基本正常, 进低脂半流质饮食无特殊不适反应后给予出院. 出院后再次出现急性胰腺炎症状, 伴有血、尿淀粉酶升高, 并通过实验室和影像学检查除外慢性胰腺炎者.

1.2.2 研究方法: 对上述所有患者的病历资料进行回顾性分析, 每个病例资料都统计在一个标准的表格中, 分析其病史及发作次数、病因、每次复发的临床表现和体征、类型、并发症、诊断资料、相关的辅助检查结果、治疗及转归情况.

统计学处理 采用SPSS13.0进行统计分析. 本研究资料均为计数资料, 对其构成比的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有显著性意义.

2 结果

2.1 复发病因与分型 84例RAP中, 胆源性51例(60.7%), 其中胆石症(包括胆道微结石)32例、胆囊炎21例、胆囊切除术后20例, 显著高于对照组(60.7% vs 38.8%, $P < 0.01$), 饮食因素(高脂饮食、暴饮暴食)10例(11.9%)、酒精性10例(11.9%)、代谢性因素(合并高脂血症、脂肪肝、糖尿病)8例(9.5%)、特发性3例(3.6%)、其他Oddi括约肌功能障碍和胰腺肿瘤各1例(表1). 其中有11人为3次以上发作(胆囊多发结石/微小结石4例, 胆囊切除术后4例, 高脂血症3例). 84例RAP中, 重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)18例(21.4%), 轻症急性胰腺炎(mild acute pancreatitis, MAP)66例(78.6%). 两组病例在年龄、性别、病情程度方面比较差异无统计学意义.

2.2 临床特征 本组84例RAP患者, 以上腹痛为主要表现者65例(77.4%); 腹胀者24例(28.6%); 恶心呕吐者22例(26.2%); 发热者32例(38.1%); 较对照组升高的临床表现有: 放射痛29例; 黄疸21例; 麻痹性肠梗阻11例, (34.5% vs 17.9%, 25.0% vs 13.4%, 13.1% vs 7.5%); 出现胰源性腹水、胸水者6例(7.1%); 出现少尿者5例(6.0%); 出现呼吸困难者5例(6.0%); 继发性血糖升高者4例(4.8%). RAP的并发症中, 急性液体体积聚34例(40.5%), 胰腺坏死14例(16.7%), 急性假性囊肿12例(14.3%), 胰腺脓肿8例(9.5%), 多器官功能衰竭6例(7.1%), 休克4例(4.8%), 消化道出血3例(3.6%), 胰性脑病2例(2.4%), 弥散性血管内凝血1例(1.2%).

2.3 实验室检查 本组84例RAP患者, 血、尿淀粉

■相关报道

Gullo *et al*总结了1990-1994年欧洲五个国家的1068例急性胰腺炎患者, 对其中的288例RAP进行研究. 发现酗酒是最常见的原因, 其次是胆石症, 高脂血症和胰腺分裂也比较常见, 特发性胰腺炎仍占有较高的比例; 《中国急性胰腺炎诊治指南》推荐在有条件的单位, 对于怀疑或已经证实的急性胆源性胰腺炎, 应早期内镜下行ENBD或EST治疗.

酶均升高,其中血淀粉酶升高 >500 U苏氏单位者72例,伴血钙下降 <1.75 mmol/L者3例.53例患者白细胞升高,其中 $>16.0 \times 10^9/L$ 者9例,血糖升高 >10.0 mmol/L者37例,肝功能损害27例(ALT、AST、GGT、ALP升高伴或不伴TBIL、DBIL升高),肾功能异常15例(血尿素氮及血肌酐升高,出现蛋白尿、镜下血尿、白细胞尿).

2.4 影像学检查 两组患者均行腹部B超检查,了解有无胆石症、胆囊炎、肝内外胆管结石和胆总管扩张;有无胰腺形态学变化、回声情况、水肿、坏死及积液等;有无胸腹水.其中83例(复发组47例,对照组36例)患者行CT检查,主要了解胰腺及胰周的形态学变化.B超检查发现,复发组胰腺回声增强者达38.3%(18/47),胰管扩张者达21.3%(10/47),均显著高于对照组;胆石症25.5%(12/47),胆囊炎21.3%(10/47),胆总管扩张19.1%(9/47),也显著高于对照组.CT检查结果提示,复发组出现胰腺肿大48.9%(23/47),胰周积液、脂肪间隙模糊36.2%(17/47),胰腺假性囊肿27.7%(13/47),胰管扩张19.1%(9/47);对照组分别为25.0%(9/36)、16.7%(6/36)、8.3%(3/36)、5.6%(2/36).

2.5 内镜检查 25例(复发组14例,对照组11例)行超声内镜(endoscopic ultrasonography, EUS)检查,71例(复发组39例,对照组32例)行内镜逆行胆胰管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)检查;主要观察有无胰管扩张、结石、不规则、受压,胰腺分裂、胆总管狭窄、扩张、结石、走行异常,壶腹部狭窄,Oddi括约肌功能障碍(sphincter of oddi dysfunction, SOD)、胆道微结石,胰腺肿瘤和慢性胰腺炎.复发组ERCP发现胆总管结石、扩张者显著高于对照组;主胰管结石、扩张、狭窄及乳头部病变发生率在复发组也明显增多,但无统计学意义(表2).另外复发组中有2例为胰腺分裂,1例胰胆管合流异常.

2.6 治疗方法 本组84例RAP患者中20例手术治疗,48例保守治疗,16例内镜下治疗.48例保守治疗者给予禁食、胃肠减压、抑酸、抑制胰酶分泌、抗炎、补液、维持水、电解质及酸碱平衡及中西医结合等综合治疗,其中3例死亡(1例死于ARDS,1例死于胰腺坏死合并败血症、DIC,1例死于胰性脑病).对20例胆石症、胆囊炎,胰腺出血坏死严重,并发胰腺脓肿,假性囊肿者予以外科手术治疗.术式根据患者具体情况选择胆囊切除、胆总管探查、T管引流、胰

表1 复发组与对照组病因比较 $n(\%)$

病因	复发组	对照组	χ^2 值	P 值
胆源性	51(60.7)	26(38.8)	7.159	0.007
饮食因素	10(11.9)	13(19.4)	1.623	0.203
酒精性	10(11.9)	11(16.4)	0.634	0.426
代谢性	8(9.5)	5(7.5)	0.201	0.654
特发性 ¹	3(3.6)	8(11.9)	2.725	0.099
其他 ¹	2(2.4)	4(6.0)	0.493	0.482

¹连续性校正 χ^2 值.

包膜切开引流、囊肿穿刺引流、腹腔灌洗、胰坏死组织清除,胰周腹膜后病灶清除+灌洗引流等.其中3例死亡(2例死于多器官功能衰竭,1例死于胰腺坏死合并全身炎症反应综合征).16例内镜下治疗患者首先给予抑酸、抑酶、抗炎等治疗,再根据具体情况选择内镜治疗时机.内镜治疗前先行ERCP或EUS检查以明确梗阻部位、性质及程度后决定内镜治疗方法.对插管容易、胆汁流出较通畅、胆总管及乳头无明显狭窄,胆总管结石 >2 cm估计取石困难者,行内镜下鼻胆管引流(endoscopic nasobiliary drainage, ENBD);对乳头结石嵌顿、胆总管结石 ≤ 2 cm、乳头狭窄、胰胆管下段狭窄等梗阻明显者行内镜下十二指肠乳头切开术(endoscopic sphincterotomy, EST).EST后采用网篮取石,尽可能取尽结石,取石后放置ENBD.对不能取出结石或未取尽结石者,则待胰腺炎好转后择期根据具体情况选择内镜再次取石或外科手术治疗.行ERCP+EST和/或ERCP+ENBD患者胰胆管引流通畅,梗阻得以解除,黄疸逐渐消退,腹痛、腹胀有所缓解;血象、总胆红素及其他生化指标逐渐降至正常;随访期未再复发且内镜治疗中未见相关内镜治疗严重并发症;行内镜治疗者无患者死亡.

3 讨论

RAP是指临床上发作次数超过1次的急性胰腺炎,每次发作均有典型AP的临床表现,而在急性发作期后,胰腺腺体的形态和功能正常,不致遗留不可逆的组织损害或永久的外分泌和(或)内分泌功能障碍.RAP发作可轻可重,轻型者胰腺仅有水肿等病理改变,且很快恢复正常;重症者胰腺发生出血、坏死,病死率较高^[2].

研究发现,70%左右的RAP病例可从病史、体征、实验室检查、B超、CT、EUS、MRCP或ERCP找到复发原因^[3].RAP的病因总结归

■创新盘点

本文着重对RAP的内镜下诊治进行分析,为临床RAP的诊断、治疗开辟新途径.

■应用要点

本文通过比较复发和初发性急性胰腺炎的临床特点,分析我国人群RAP的常见病因,内镜下诊治新技术,以期指导临床预防和提高诊治水平。

表 2 复发组与对照组病例EUS/ERCP检查结果比较分析 n(%)

分组	n	胆总管			胆囊结石	主胰管					乳头部		胰胆管合流异常
		狭窄	结石	扩张		狭窄	结石	扩张	分裂	肿瘤	狭窄	憩室	
复发组	53	10(18.9)	19(35.8) ^b	17(32.1) ^a	20(37.7) ^a	6(11.3)	5(9.4)	4(7.5)	2(3.8)	1(1.9)	4(7.5)	7(13.2)	1(1.9)
对照组	43	0	5(11.6)	4(9.3)	8(18.6)	0	0	2(4.7)	0	0	0	3(7.0)	0

^aP<0.05, ^bP<0.01 vs 对照组.

纳为:机械性、代谢性、毒素、药物性、混合性、遗传性及自身免疫性.引起机械性阻塞的原因可以是先天异常(如胰腺分裂、环状胰腺、胆总管囊肿、胰胆管异常联合等),也可以是获得性的,包括胆石症、Oddi括约肌功能障碍、壶腹周围憩室,胆总管囊肿, Vater乳头和胰胆管结合处的良性/恶性肿瘤,主胰管器质性狭窄及囊样赘生物等.代谢性因素主要为:高脂血症和高钙血症.毒素如蝎毒、有机磷酸盐及二甲氧甲烷中毒等以及大量酒精摄入也为RAP独立的病因.混合性因素包括血管性疾病、结核、病毒和寄生虫感染、热带性胰腺炎等.遗传性胰腺炎和胰腺囊性纤维化可能是遗传性因素中两个重要的疾病^[4].本组病例中,无论是初发组还是复发组,胆道疾病都是最主要的发病因素.同时本研究还发现复发次数越多患者,胆道疾病因素所占比重就越大,其中近一半为胆囊结石术后,虽再次行影像学检查未发现胆道再结石或狭窄,但胆道微结石或括约肌功能障碍不能排除;可见胆囊切除术并不能很好地防止AP再发,此时可开展EUS或ERCP检查以明确病因.临床上某些不明病因的RAP病例行EST可能对预防再次发作有益^[5].在西方国家,酒精性因素是RAP发生的常见原因^[6-7],本研究资料显示,酒精性因素高达11.9%(10/84),这可能与川南、贵州地区的酒文化有关.男性饮酒的比例和饮酒量均较女性高,因而可解释复发组中男性比例高于女性.近年来,高脂血症、脂肪肝、糖尿病及代谢综合征的患者逐渐增多,代谢性因素引起胰腺炎复发受到关注^[8].本研究中因代谢性引起RAP者占9.5%(8/84),与初发者相比,其所占比例有所升高.随着新的技术的不断应用于临床,特发性胰腺炎中的不少病因已探明,多为胆道或胰管括约肌功能障碍、胆道微结石、遗传性或混合性因素所致^[3].因而临床工作中应加强对患者饮食和生活方式的宣传教育(如忌暴饮暴食及油腻饮食、戒烟、戒酒,停止使用可能诱发胰腺炎的药物);密切监测血脂、血钙并合理

控制血脂、血钙水平对预防RAP具有十分积极的意义.

RAP的检查步骤和方法可总结归纳为三个阶段:第一阶段检查(非侵入性检查)包括血清淀粉酶和脂肪酶测定、血脂和血钙测定、B超、CT、MRI/MRCP检查、CA19-9和CEA测定;第二阶段检查(多为侵入性检查)包括十二指肠镜检查、EUS、ERCP;第三阶段检查(非常规检查)包括Oddi括约肌测压法(SOM)、经ERCP细胞学或组织学检查、超声内镜引导下细针穿刺活检、胰蛋白酶缺乏基因分析和囊性纤维化跨膜传导调节因子检查、自身免疫指标、多种病毒以及 α 1-抗胰蛋白酶、免疫球蛋白检测等^[9].我们的体会是:通过动态影像学检查(CT或MRI/MRCP)除外胰腺肿瘤后,在仍未明确病因者可先行EUS替代ERCP做初步检查.EUS可敏感的诊断胆总管结石/胆道微结石,胰腺分裂,环状胰腺,胆胰交界处异常,并可排除胰腺肿瘤及慢性胰腺炎,并且为ERCP下治疗提供资料^[10].ERCP下行SOM是诊断SOD的“金标准”,可对胰管狭窄患者行胰管刷洗细胞学检查,如检查阴性可行超声内镜下细针穿刺(EUS-FNA).如上述检查仍未明确病因者,则应考虑遗传基因检测如阳离子胰蛋白酶原基因(PRSS1),1型丝氨酸蛋白酶抑制剂Kazal(SPINK1)和囊性纤维化跨膜传导调节因子(CFTR)以及自身免疫指标检测,排除遗传性和自身免疫性胰腺炎的诊断^[11-12].

RAP患者经明确病因或怀疑其发病原因后应积极进行各种相应的检查与治疗^[9].RAP的内科治疗与AP相同.近年来,随着消化内镜技术的发展,越来越多的实践证明内镜下诊治是临床AP及RAP诊治手段的突破.RAP复发因素中适应内镜下诊断和治疗的包括:(1)胆总管结石,包括胆道微结石;(2)先天性胆胰解剖异常(如胆总管囊肿,十二指肠重复/憩室,胰腺分裂);(3)壶腹部良性和恶性病变;(4)胰腺囊性肿瘤,包括胰腺浆液性囊腺瘤和黏液性囊性肿瘤(包括导管内乳

头状黏液瘤(pancreatic intraepithelial neoplasias, IPMNs); (5)胰管狭窄, 结石和肿瘤; (6)Oddi括约肌功能障碍(SOD); (7)胆道和胰腺寄生虫^[5]. 内镜下乳头括约肌切开术(EST)可解决胆管结石(包括微结石)、Oddi括约肌功能障碍和壶腹狭窄; 对胰管狭窄患者可行胰管内支架置入术; 对胰腺分裂患者可行胰管内支架引流、副乳头气囊扩张后放置胰管支架或副乳头括约肌成形术^[13]. 本组16例行内镜治疗者使胰胆管引流通畅, 梗阻得以解除, 黄疸逐渐消退, 腹痛、腹胀有所缓解; 血象、胆红素及其他生化指标逐渐降至正常, 且死亡率明显低于保守治疗与手术治疗者; 在随访期未再复发亦未见相关内镜治疗的严重并发症. 因而, 内镜下治疗RAP是微创、安全、疗效确切的手段, 值得临床推广.

4 参考文献

- 1 王兴鹏. 中国急性胰腺炎诊治指南(草案). 中华消化杂志 2004; 24: 190-192
- 2 Gao YJ, Li YQ, Wang Q, Li SL, Li GQ, Ma J, Zeng XZ, Huang LY, Yuan SA, Liu CA, Wang FX. Analysis of the clinical features of recurrent acute pancreatitis in China. *J Gastroenterol* 2006; 41: 681-685
- 3 Al-Haddad M, Wallace MB. Diagnostic approach to patients with acute idiopathic and recurrent pancreatitis, what should be done? *World J Gastroenterol* 2008; 14: 1007-1010
- 4 Zhang W, Shan HC, Gu Y. Recurrent acute pancreatitis and its relative factors. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 3002-3004
- 5 Baillie J. Endoscopic therapy in acute recurrent pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 1034-1037
- 6 Gullo L, Migliori M, Pezzilli R, Oláh A, Farkas G, Levy P, Arvanitakis C, Lankisch P, Beger H. An update on recurrent acute pancreatitis: data from five European countries. *Am J Gastroenterol* 2002; 97: 1959-1962
- 7 Pelli H, Lappalainen-Lehto R, Piironen A, Sand J, Nordback I. Risk factors for recurrent acute alcohol-associated pancreatitis: a prospective analysis. *Scand J Gastroenterol* 2008; 43: 614-621
- 8 孙诚谊, 潘耀振. 高脂血症性急性胰腺炎的发病机制及诊疗进展. 世界华人消化杂志 2008; 16: 343-349
- 9 Kinney TP, Freeman ML. Approach to acute, recurrent, and chronic pancreatitis. *Minn Med* 2008; 91: 29-33
- 10 Petrone MC, Arcidiacono PG, Testoni PA. Endoscopic ultrasonography for evaluating patients with recurrent pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 1016-1022
- 11 Keim V. Role of genetic disorders in acute recurrent pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 1011-1015
- 12 Pezzilli R. Acute recurrent pancreatitis: an autoimmune disease? *World J Gastroenterol* 2008; 14: 999-1006
- 13 Fogel EL, Toth TG, Lehman GA, DiMagno MJ, DiMagno EP. Does endoscopic therapy favorably affect the outcome of patients who have recurrent acute pancreatitis and pancreas divisum? *Pancreas* 2007; 34: 21-45

■同行评价

本文就复发性胰腺炎作了分析探讨, 有一定的临床意义.

编辑 史景红 电编 吴鹏朕

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2009年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

世界华人消化杂志标点符号用法

本刊讯 遵照国家标准GB/T 15834-1995标点符号用法的要求, 本刊论文中的句号都采用黑圆点; 数字间的起止号采用“-”字线, 并列的汉语词间用顿号分开, 而并列的外文词、阿拉伯数字、外文缩略词及汉语拼音字母拼写词间改用逗号分开, 参考文献中作者间一律用逗号分开; 表示终了的标点符号, 如句号、逗号、顿号、分号、括号及书名号的后一半, 通常不用于一行之首; 而表示开头的标点符号, 如括号及书名号的前一半, 不宜用于一行之末. 标点符号通常占一格, 如顿号、逗号、分号、句号等; 破折号应占两格; 英文连字符只占一个英文字符的宽度, 不宜过长, 如5-FU. 外文字符下划一横线表示用斜体, 两横线表示用小写, 三横线表示用大写, 波纹线表示用黑体. (常务副总编辑: 张海宁 2009-01-08)