

急性胰腺炎并发肝功能异常的影响因素

陈乔, 杨聪玲

背景资料

急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)是临床较为常见的恶性危急重症, 由于病发率及病死率逐年升高, 引起医学界的广泛关注。由于AP的病因多样, 且主要的临床表现为急性上腹痛、恶心、血胰酶增高等, 因此严重影响患者的预后, 在临床中及时寻找到AP并发肝功能异常的影响因素对于预防及治疗AP并发肝功能异常的意义重大。

陈乔, 杨聪玲, 镇海区中医医院消化内科 浙江省宁波市 330211

陈乔, 主治医师, 主要从事肝功能异常方面的研究。

作者贡献分布: 陈乔主要负责课题的设计、管理工作、研究过程的组织及试剂的提供; 杨聪玲主要负责论文的写作与数据的处理。

通讯作者: 陈乔, 主治医师, 330211, 浙江省宁波市镇海区招宝山街道环城西路51号, 镇海区中医医院消化内科。
chenwei123qwe@126.com
电话: 0574-86274337

收稿日期: 2017-03-06

修回日期: 2017-04-01

接受日期: 2017-04-11

在线出版日期: 2017-05-18

Factors associated with liver dysfunction in patients with acute pancreatitis

Qiao Chen, Cong-Ling Yang

Qiao Chen, Cong-Ling Yang, Department of Gastroenterology, Zhenhai Traditional Chinese Medicine Hospital, Ningbo 330211, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Qiao Chen, Attending Physician, Department of Gastroenterology, Zhenhai Traditional Chinese Medicine Hospital, 51 Huancheng West Road, Zhaobaoshan Street, Zhenhai District, Ningbo 330211, Zhejiang Province, China. chenwei123qwe@126.com

Received: 2017-03-06

Revised: 2017-04-01

Accepted: 2017-04-11

Published online: 2017-05-18

同行评议者

黄坚, 副主任医师, 苏州大学附属第一医院急诊科; 倪俊, 副主任医师, 浙江省湖州市中心医院普通外科

Abstract

AIM

To identify the factors associated with liver dysfunction in patients with acute pancreatitis (AP).

METHODS

One hundred and twenty-six patients with AP admitted to our hospital were selected from March 2014 to March 2015 and divided into three groups according to the severity of liver dysfunction: a mild group, a moderate group, and a liver failure group. Clinical data of patients, including disease etiology, CT examination results, and biochemical indexes, were collected to calculate the modified computed tomography severity index (MCTSI) score, Ranson score and bedside index for severity in acute pancreatitis (BISAP) score, which were then compared among the three groups.

RESULTS

The percentages of patients with severe AP, moderately severe AP, and mild AP differed significantly among the three groups ($P < 0.05$). Spearman correlation analysis showed a positive correlation between the severity of AP and that of liver dysfunction ($r = 0.271$, $P = 0.017$). Ranson, BISAP, and MCTSI scores differed significantly among the three groups ($P < 0.05$). Biliary AP was the most common etiology, followed by alcoholic AP. There was no significant difference in the distribution of biliary AP, alcoholic AP, and hypertriglyceridemia among the three groups.

CONCLUSION

Liver dysfunction in AP patients is caused by many factors, and the severity of AP is positively related to the degree of abnormal liver function. BISAP scoring system can accurately predict the occurrence of liver dysfunction in patients with AP.

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Acute pancreatitis; Liver dysfunction; Influencing factors

Chen Q, Yang CL. Factors associated with liver dysfunction in patients with acute pancreatitis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(14): 1292-1296 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i14/1292.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i14.1292>

摘要

目的

探究急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)并发肝功能异常的影响因素。

方法

选取2014-03/2015-03在镇海区中医医院收治的AP患者126例,按照患者肝功能异常情况的不同,将患者分为轻度异常组,中度异常组、肝衰竭组;收集3组患者的一般资料,主要包括患者患病病因,腹部增强CT检查结果、实验室生化指标等,对3组患者的数据分别进行改良CT严重指数(modified computed tomography severity index, MCTSI)评分、Ranson评分和急性胰腺炎严重程度床边指数(bedside index for severity in acute pancreatitis, BISAP)评分。

结果

3组患者在重症AP、中度重症AP、轻症AP的数据比较中,3组患者的数据差异具有统计学意义($P < 0.05$);采用Spearman进行相关性分析,结果显示AP严重程度与肝功能异常程度呈正相关($r = 0.271$, $P = 0.017$);轻度异常组,中度异常组及肝衰竭组的Ranson、BISAP、MCTSI评分差异较为显著,3组数据相比差异具有统计学意义($P < 0.05$);胆源性AP为最常见的病因,其次为酒精性AP,3组患者在胆源性、酒精性、高三酰甘油血症性的病因比较中,差异不具有统计学意义。

结论

AP并发肝功能异常为多种因素所致,AP严重程度与肝功能异常程度呈正相关;BISAP评分体系能否准确地预测AP发生肝功能损害,还需更进一步的探究。

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 急性胰腺炎; 肝功能异常; 影响因素

核心提要: 本文探究急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)并发肝功能异常的影响因素,结果显示AP严重程度与肝功能异常程度呈正相关,胆源性AP为最常见的病因,其次为酒精性AP,AP并发肝功能异常为多种因素所致,AP严重程度与肝功能异常程度呈正相关,急性胰腺炎严重程度床边指数评分体系能否准确地预测AP发生肝功能损害,还需更进一步的探究。

陈乔, 杨聪玲. 急性胰腺炎并发肝功能异常的影响因素. *世界华人消化杂志* 2017; 25(14): 1292-1296 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i14/1292.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v25.i14.1292>

0 引言

急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)是临床较为常见的恶性危急重症,由于病发率及病死率逐年升高,引起医学界的广泛关注。由于AP的病因多样,且主要的临床表现为急性上腹痛、恶心、血胰酶增高等,因此严重影响患者的预后^[1,2]。血胰酶增高能够引起胰腺组织自身消化、水肿、出血甚至坏死,因此极易累及AP患者的肝脏器官,肝脏器官的异常病理生理改变,增加患者的病死率^[3]。因此在临床中及时寻找到AP并发肝功能异常的影响因素对于预防及治疗AP并发肝功能异常的意义重大。本文探究AP并发肝功能异常的影响因素,取得相应的成果,现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2014-03/2015-03在镇海区中医医院收治的AP患者126例,其中男77例,女49例,年龄分布为22-76岁,平均年龄为51.35岁 \pm 5.76岁。按照李飞等^[4]研究报道的肝功能异常的评估标准,将患者分为肝功能正常或轻度异常组(I组),中度异常组(II组)、肝衰竭组(III组)。轻度异常组:共67例,其中男38例,女29例,年龄分布为23-75岁,平均年龄为51.45岁 \pm 5.52岁;中度异常组:共40例,其中男27例,女13例,年龄分布为22-75岁,平均年龄为51.64岁 \pm 5.74岁;肝衰竭组:共19例,其中男12例,女7例,年龄分布为24-76岁,平均年龄为50.85岁 \pm 5.84岁。

1.2 方法

1.2.1 收集资料: 收集患者的一般资料,主要包括患者患病病因,腹部增强CT检查结果、实验室生化指标等,对3组患者的数据分别进行改

■ 研究前沿

AP的病因多样,且主要的临床表现为急性上腹痛、恶心、血胰酶增高等,因此严重影响患者的预后。血胰酶增高能够引起胰腺组织自身消化、水肿、出血甚至坏死,因此极易累及AP患者的肝脏器官,肝脏器官的异常病理生理改变,增加患者的病死率,临床中主要以急性胰腺炎严重程度床边指数(bedside index for severity in acute pancreatitis, BISAP)、Ranson评分、改良CT严重指数评分体系进行预测AP严重程度及住院患者风险病死率。

■ 相关报道

郑吉敏等相关研究表明,BISAP评分、急性生理和慢性健康评估评分、Ranson's评分和Balthazar CT严重指数均可应用于各种病因AP的分级及预测预后,BISAP评分方法简便,容易获得。周慧慧、林连捷等相关学者研究表明,BISAP是临床判断AP轻重程度的简单有效的指标,将BISAP与D-dimer联合应用使得对AP严重程度的评估更为准确。

应用要点

AP是常见的消化系统急性病症之一, 病程较长, 病死率较高, 严重影响患者的预后, 临床中AP的治疗不及时能够导致患者的多种器官衰竭及全身的炎症反应, 肝功能异常为AP的并发症之一, 本文探究AP并发肝功能异常的影响因素, 旨在为临床治疗及预防AP并发肝功能异常提供相应的经验。

表 1 I 组、II 组及III组AP严重程度比较及相关性分析 $n(\%)$

分组	n	SAP	MASP	MAP
I 组	67	6(8.96)	13(19.40)	48(71.64)
II 组	40	5(12.50)	10(25.00)	25(62.50)
III 组	19	6(31.58)	8(42.11)	5(26.32)
χ^2 值		8.954	7.549	7.297
P 值		0.024	0.028	0.032

AP: 急性胰腺炎; SAP: 重症急性胰腺炎; MASP: 中度重症急性胰腺炎; MAP: 轻症急性胰腺炎。

良CT严重指数(modified computed tomography severity index, MCTSI)评分、Ranson评分和急性胰腺炎严重程度床边指数(bedside index for severity in acute pancreatitis, BISAP)评分。

1.2.2 纳入与排除标准: 纳入标准: (1)被宁波市镇海区中医医院按照《中国急性胰腺炎诊治指南(2013版)》^[5]确诊为AP并发肝功能异常患者; (2)患者自愿参加本次调查研究, 并签署同意书, 经宁波市镇海区中医医院伦理委员会批准通过。排除标准: (1)患者在交流、沟通方面有明显的障碍; (2)肾功能严重不健全的患者。

1.2.3 观察指标: (1)BISAP评分系统^[6]: AP的严重程度通过BISAP评分得以体现。主要包括尿素氮>25 mg/dL(11.67 mmol/L); 意识障碍(格拉斯哥昏迷量表评分<15分); 全身炎症反应综合征; 年龄>60岁; 影像学检查显示存在胸膜渗出。以上5项, 24 h内出现1项记1分, 分数越高患者的病情越严重; (2)Ranson评分系统^[7]: 采用Ranson评分系统评估AP严重程度, 按照病因分为胆源性和酒精性不同评分, 非胆源性亦非酒精性或2种病因并存者采用酒精性病因评分标准; (3)MCTSI评分系统: MCTSI评分系统主要包括胰腺炎性反应分级、胰腺坏死分级及胰腺外并发症3个项目, 评分 ≥ 4 分可诊断为中重度急性胰腺炎(moderately severe acute pancreatitis, MASP)或重度急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)患者; 评分<4分轻度急性胰腺炎(mild acute pancreatitis, MAP)。

统计学处理 采用SPSS20.0统计学软件进行分析, 采用Spearman进行相关性分析, AP严重程度Ranson、BISAP、MCTSI评分、AP病因等数据采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 I 组、II 组及III组的AP严重程度比较及相关性分析

数据显示, 3组患者在SAP、MASP、MAP的数据比较中, 3组患者的数据差异具有统计学意义($P<0.05$); 采用Spearman进行相关性分析, 结果显示AP严重程度与肝功能异常程度呈正相关($r=0.271, P=0.017$, 表1)。

2.2 I 组、II 组及III组的Ranson、BISAP、MCTSI评分比较 实验结果显示, I 组、II 组及III组的Ranson、BISAP、MCTSI评分差异较为显著, 3组数据相比差异具有统计学意义($P<0.05$, 表2)。

2.3 I 组、II 组及III组的AP病因比较 实验结果表明, 胆源性AP为最常见的病因, 其次为酒精性AP, 3组患者在胆源性、酒精性、高三酰甘油血症性的病因比较中, 差异无统计学意义(表3)。

3 讨论

AP是常见的消化系统急性病症之一, 病程较长, 病死率较高, 严重影响患者的预后^[8,9]。临床中AP的治疗不及时能够导致患者的多种器官衰竭及全身的炎症反应, 肝功能异常为AP的并发症之一, 且20%-30%患者极易发展为SAP, 严重提高了患者的病死率^[10]。因此本文探究AP并发肝功能异常的影响因素, 旨在为临床治疗及预防AP并发肝功能异常提供相应的经验。

在本次实验中, 3组患者的SAP、MASP、MAP的数据差异具有统计学意义($P<0.05$); 采用Spearman进行相关性分析, 结果显示AP严重程度与肝功能异常程度呈正相关, 实验结果表明, AP程度越严重, 肝功能异常程度将会随之增加, 进一步说明, AP可严重累及患者的肝功能。原因可能是: (1)肝脏距胰腺较近, 胰腺局部所产生其他炎症介质进入肝脏, 肝脏具有巨大的固定巨噬细胞群, 极易导致AP释放的细胞因子和其他炎症介质在肝脏部位逗留, 累及患者的肝脏^[11]; (2)当AP发生时能够导致患者的胰

表 2 I 组、II 组及III组的Ranson、BISAP、MCTSI评分比较 *n*(%)

分组	<i>n</i>	BISAP		MCTSI		Ranson	
		<3分	≥3分	<3分	≥3分	<3分	≥3分
I 组	67	50(74.63)	17(25.37)	47(70.15)	20(29.85)	48(71.64)	19(28.36)
II 组	40	23(57.50)	17(42.50)	21(52.50)	19(47.50)	25(62.50)	15(37.50)
III组	19	4(21.05)	15(78.95)	5(26.32)	14(73.68)	5(26.32)	14(73.68)
χ^2 值		9.654		10.022		8.245	
<i>P</i> 值		0.024		0.014		0.026	

BISAP: 急性胰腺炎严重程度床边指数; MCTSI: 改良CT严重指数.

表 3 I 组、II 组及III组的AP病因比较 *n*(%)

分组	<i>n</i>	胆源性	酒精性	高三酰甘油血症性	其他	合计
I 组	67	25(37.31)	26(68.81)	13(19.40)	3(4.48)	67(100.00)
II 组	40	23(57.50)	10(25.00)	5(12.50)	2(5.00)	40(100.00)
III组	19	8(42.11)	6(31.58)	3(15.79)	2(10.53)	19(100.00)
合计	126	56(44.44)	42(33.33)	21(16.67)	7(5.56)	126(100.00)
χ^2 值		2.319	2.269	2.167	2.016	—
<i>P</i> 值		0.156	0.106	0.098	0.876	—

AP: 急性胰腺炎.

腺发生水肿, 其对患者的胆道有堵塞作用, 可直接损伤患者的肝脏系统.

在本次实验中, I 组、II 组及III组的Ranson、BISAP、MCTSI评分差异具有统计学意义, 实验结果与相关学者研究相似^[12]. 在本次研究中, 宁波市镇海区中医医院采取了Ranson、BISAP及MCTSI的3种评分系统, 不同的评分系统检测的结果相比差异不显著, 进一步得出Ranson、BISAP及MCTSI的3种评分系统与AP患者发生肝功能异常具有相关性. BISAP、Ranson、MCTSI评评分体系是一种能够预测AP严重程度及住院患者风险病死率的准确、便捷的评分体系^[13-15]. 相关学者研究表明, BISAP评分体系在对AP患者病情严重度及预后评估中, 具有重要价值. 但临床实验中, BISAP评分体系用于AP患者合并肝功能异常的研究尚少, 因此BISAP评分体系能否准确地预测AP发生肝功能损害, 还需更进一步的探究.

在本次研究中, 胆源性AP为最常见的病因, 其次为酒精性AP, 3组患者在胆源性、酒精性、高三酰甘油血症性的病因比较中, 差异无统计学意义. 实验结果表明胆源性AP患者、酒精性AP患者、高三酰甘油血症性AP患者极易

发生肝功能异常的状况, 因此在临床中应着重预防胆源性AP、酒精性AP、高三酰甘油血症性AP的发生.

总之, AP并发肝功能异常为多种因素所致, AP严重程度与肝功能异常程度呈正相关; BISAP评分体系能否准确地预测AP发生肝功能损害, 还需更进一步的探究.

4 参考文献

- 1 郝晨钧, 薛东波, 张伟辉. 急性胰腺炎胰酶激活机制的研究进展. 哈尔滨医科大学学报 2012; 46: 192-194
- 2 郭树彬. 急性胰腺炎的诊断、分型及评估. 中华消化杂志 2012; 32: 579-582
- 3 李世刚. 急性胰腺炎的发病机制研究与针对性综合治疗. 中国实用医药 2012; 7: 243-245
- 4 李飞, 陆伦根. 肝功能异常的评估及临床意义. 临床肝胆病杂志 2015; 31: 1543-1546
- 5 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). 中华消化杂志 2013; 33: 217-222
- 6 Singh VK, Wu BU, Bollen TL, Repas K, Maurer R, Johannes RS, Morteale KJ, Conwell DL, Banks PA. A prospective evaluation of the bedside index for severity in acute pancreatitis score in assessing mortality and intermediate markers of severity in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2009; 104: 966-971 [PMID: 19293787 DOI: 10.1038/ajg.2009.28]

■名词解释
急性胰腺炎(AP): 是多种病因导致胰酶在胰腺内被激活后引起胰腺组织自身消化、水肿、出血甚至坏死的炎症反应.

■同行评价

本文探究AP并发肝功能异常的影响因素,具有一定的新颖性,数据处理方法得当,表述明确,具备较好的科学性,结论具有一定的指导意义。

- 7 Ranson JH. Etiological and prognostic factors in human acute pancreatitis: a review. *Am J Gastroenterol* 1982; 77: 633-638 [PMID: 7051819]
- 8 于清霞, 夏永宏, 王静. 急性胰腺炎严重程度和预后与降钙素原、C反应蛋白、高迁移率族蛋白B1的关系. *中华实验外科杂志* 2014; 31: 2036-2038
- 9 黄玲, 徐萍, 史先芳. 三种评分标准对急性胰腺炎病情和预后的评估作用. *中华消化杂志* 2012; 32: 400-403
- 10 吴东, 芦波, 杨红. 重症急性胰腺炎三分类的单中心探索研究. *中华内科杂志* 2014; 53: 937-940
- 11 于洪海, 冯志杰. 急性胰腺炎肝损伤的发病机制和治
- 12 疗. *世界华人消化杂志* 2008; 16: 385-391
- 13 付丹. 急性胰腺炎伴肝功能异常的危险因素分析. *华西医学* 2016; 31: 1329-1333
- 14 周慧慧, 林连捷, 郑长青, 林艳, 张静洁, 张立伟. BISAP联合凝血指标对急性胰腺炎严重程度评估的意义. *世界华人消化杂志* 2012; 20: 1638-1643
- 15 郑吉敏, 高俊茶, 赵红伟, 王玉珍. 四种评分系统对急性胰腺炎预后评估价值的比较. *天津医药* 2015; 43: 217-220
- 张嘉, 赵涛, 曹荣格, 陈东, 卢华东, 高传书. BISAP、APACHE II 和Ranson评分在预测急性胰腺炎严重程度比较. *中国普通外科杂志* 2014; 23: 1176-1181

编辑: 闫晋利 电编: 李瑞芳



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2017 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

本刊讯 《世界华人消化杂志》[国际标准刊号ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), DOI: 10.11569, *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/World Chinese Journal of Digestology*], 是一本由来自国内31个省、市、自治区、特别行政区和美国的1040位胃肠病学和肝病专家支持的开放存取的同行评议的旬刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助。

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括背景资料、研发前沿、相关报道、创新盘点、应用要点、名词解释、同行评价。

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术。

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医医学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究人员提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务。



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

