

• 临床检验研究论著 •

肝功能生化指标与急性胰腺炎 APACHE II 评分及影像分型的相关性分析*

雷 燕¹, 唐 伟², 蒋兴亮^{1△}

(川北医学院附属医院:1. 检验科;2. 放射科, 四川南充 637000)

摘要:目的 选取测定部分肝功能生化指标天门冬氨酸氨基转移酶(AST)和丙氨酸氨基转移酶(ALT)与急性胰腺炎(AP)的急性生理和慢性健康评估系统(APACHE II)评分及影像检查(CT 或 B 超)分型严重程度的相关性及其临床意义。方法 回顾分析 54 例 AP 病例,根据 APACHE II 评分系统将 AP 分为重症和轻症,根据影像检查结果分为水肿型和坏死型 AP,记录其 AST、ALT 测定值。分别计算轻症、重症 AP 以及水肿型、坏死型 AP 的 AST、ALT 指标异常的发生率,统计分析轻症 AP 与重症 AP、水肿型 AP 与坏死型 AP 之间 AST、ALT 指标异常的发生率差异;AST、ALT 值在其之间的异常值差异大小。结果 54 例 AP 中,根据 APACHE II 评分分为重症 AP 和轻症 AP,其中重症 AP 为 11 例,轻症 AP 为 43 例。根据影像检查(CT 或 B 超)诊断结果分为坏死型 AP 和水肿型 AP,其中坏死型 AP 为 9 例,水肿型 AP 为 45 例。APACHE II 评分系统的重症 AP 的 AST、ALT 指标异常发生率以及异常值大于轻症 AP($P<0.05$);影像检查结果诊断的坏死型 AP 的 AST、ALT 指标异常发生率以及以及异常值大于水肿型 AP($P<0.05$)。结论 肝功能生化指标 AST、ALT 在一定程度上与 APACHE II 评分及影像检查诊断分型呈现良好的相关性,在一定程度上可以反应 AP 严重程度。

关键词:胰腺炎; 天冬氨酸氨基转移酶类; 丙氨酸转氨酶

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.18.009

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2013)18-2372-02

Correlation analysis on liver function biochemical indicators, APACHE II score, the imaging classification in acute pancreatitis*

Lei Yan¹, Tang Wei², Jiang Xingliang^{1△}

(1. Department of Clinical Laboratory; 2. Department of Radiology, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong, Sichuan 637000, China)

Abstract: Objective To analyse the liver function biochemical indicators, APACHE II score, imaging classification in Acute pancreatitis(AP), the clinical value was evaluated. **Methods** To study 54 patients with AP retrospectively, 54 patients with AP was divided into mild AP and severe AP according to APACHE II score, and divided into edematous and necrosis AP according to imaging results, APACHE II score no less than 8 was evaluated severe AP. The value of ALT and AST were recorded, The correlation between ALT and AST with the severity of AP was studied. **Results** There were 11 severe AP, 43 patients with mild AP, 9 patients with necrosis AP, and 45 patients with edematous AP, respectively. There was significant difference between mild AP and severe AP, and between necrosis AP and edematous AP for the percentage of ALT and AST abnormality and the value of ALT and AST ($P<0.05$). **Conclusion** AST and ALT presents good correlation with APACHE II score and the imaging diagnostic in a certain extent. ALT and AST could predict the severity of AP to some extent.

Key words: pancreatitis; aspartate aminotransferases; alanine transaminase

急性胰腺炎(AP)引起体内细胞因子及炎性因子释放,常常导致多器官的异常病理生理改变。AP 常首先累及肝脏,可能会引起肝功能异常^[1-2]。肝脏是含酶丰富的器官,当肝脏发生病变时,可引起血清酶活性的改变。常规实验室通常测定血清中的天门冬氨酸氨基转移酶(AST)及丙氨酸氨基转移酶(ALT)等血清酶学指标来判断肝病病情^[3],本文通过选取部分肝功能生化指标 AST、ALT 与 AP 的急性生理和慢性健康评估系统(APACHE II)评分及影像检查(CT 或 B 超)分型严重程度进行相关性分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2011~2012 年 AP 病例 54 例,其中,男性 20 例,女性 34 例;年龄 23~76 岁,平均年龄(49±18)岁。所有病例满足以下标准:(1)典型上腹部疼痛病史,血清淀粉酶、脂肪酶升高 3 倍以上,排除其他原因引起酶的升高;(2)首次发病;(3)所有病例入院前无慢性病毒性肝炎、肝硬化等肝脏疾病;(4)所有患者在发病后 72 h 内都进行了影像(B 超或

CT)检查。

1.2 方法 入院后 24 h 内采集空腹静脉血,应用美国贝克曼公司 DXC800 全自动生化分析仪测定血清肝功能指标 AST、ALT。

1.3 AP 严重程度评价 根据影像学检查结果,判断胰腺实质有无坏死,分为水肿型 AP 和坏死型 AP。记录 12 项生理指标、患者年龄和慢性健康评价,进行 APACHE II 评分,由 1 名主管内科医师完成,参照文献[4]和 Atlanta 标准,APACHE II ≥ 8 分为重症 AP,反之为轻症 AP。

1.4 统计学处理 分别计算水肿型、坏死型以及轻症、重症 AP 的 AST、ALT 异常的发生率,利用 χ^2 检验分别统计分析水肿型与坏死型之间、轻症与重症之间 AST、ALT 异常的发生率差异;ALT、AST 值在其之间的差异利用非参数 Wilcoxon 秩和检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 水肿型 AP 与坏死型 AP 的 AST、ALT 比较 见表 1。

* 基金项目:川北医学院苗圃基金资助项目(MP-ZK-25)。 作者简介:雷燕,女,讲师,主要从事临床生物化学检验研究。 △ 通讯作者, E-mail:jiangxl_666@163.com。

表 1	水肿型、坏死型 AP 的 ALT、AST 比较		
肝功能指标	水肿型(n=45)	坏死型(n=9)	P
AST>40 U/L[n(%)]	29(64. 4)	9(100)	0. 031
ALT>40 U/L[n(%)]	27(68. 9)	9(100)	0. 018
AST(U/L)	68. 58±37. 43	103. 54±58. 73	0. 027
ALT(U/L)	60. 24±31. 43	118. 23±69. 55	0. 001

2.2 APACHEⅡ评分与 AST、ALT 比较分析 见表 2。

表 2	轻症和重症 AP 的 ALT、AST 比较		
肝功能指标	轻症(n=43)	重症(n=11)	P
AST>40 U/L[n(%)]	21(48. 8)	9(81. 8)	0. 049
ALT>40 U/L[n(%)]	18(41. 8)	10(90. 9)	0. 004
AST(U/L)	53. 10±43. 22	87. 52±46. 58	0. 033
ALT(U/L)	49. 73±41. 20	93. 58±40. 21	0. 014

3 讨 论

AP 导致肝脏损害的病理改变包括肝细胞变性、细胞内空泡形成、充血等炎性浸润。AP 严重程度与肝损害发生率及肝细胞损害程度呈正相关性^[5],所有急性重症胰腺炎患者都有不同程度的肝功能受损^[6]。

AP 可导致多器官功能受损,肝脏是首选受累的器官,导致肝功能受损。对于 AP 诱发肝功能受损的机理,主要有如下原因:(1)诱发胰腺炎因素,如胆石症,饮酒,对肝细胞有损害作用;(2)胰腺水肿对胆道有阻塞作用,使肝细胞结构和功能受损;(3)AP 释放的炎症因子对肝细胞有损害作用^[1-2]。

ALT、AST 是应用最广泛的反映肝脏损害的指标,在反应急性肝细胞损伤时以 ALT 最敏感,而反映损伤程度时以 AST 最为敏感^[7]。本研究结果显示,100%坏死型 AP 出现 AST、ALT 指标异常,高于水肿型 AP 的 ALT、AST 指标异常发生率,并且坏死型 AP 的 ALT、AST 指标值高于水肿型 AP,这是由于坏死型 AP 相对于水肿型 AP,临床病情较重、并发症较多有关。虽然坏死型 AP 的 ALT、AST 异常发生率及具体数值高于水肿型 AP,但是研究者不能简单的认为 ALT、AST 指标异常增高,就推断一定发生坏死型 AP,ALT、AST 指标反映的是 AP 的系统并发症,这与 AP 的影像检查诊断分型不一样,两者不能相提并论。只能认为,在临床中,如果是 AP 发生坏死,一定要参考肝功能指标进行相应治疗,可以给予保肝治疗。

另外,研究者通过 APACHEⅡ评分评价 AP 严重程度,与

AST、ALT 指标比较发现,APACHEⅡ≥8 分的重症 AP 的 AST、ALT 指标异常发生率及其具体数值大于 APACHEⅡ<8 分的轻症 AP。临床 APACHEⅡ评分是通过对患者的主要生理指标进行评分,然后相加所得,反映 AP 疾病严重程度,对系统并发症具有指导作用。肝脏功能受损,是 AP 系统并发症之一,通过测定反映肝功能主要指标 ALT、AST,可以在一定程度上认为,ALT、AST 指标异常增高越多,APACHEⅡ评分可能就大,AP 病情就越重。

总之,AP 导致多器官功能受损,肝脏是最早、最容易受累的器官之一。重症 AP 及坏死型 AP 肝脏功能受损的可能性大,受损程度较重,通过反映肝功能损害的指标 AST、ALT,可以为 AP 的病情判断及临床治疗提供参考^[8-12]。

参考文献

[1] 王洪亮,吴传新.重症急性胰腺炎时 HMGB1 与肝损害的关系[J]. 国际检验医学杂志,2011,,32(2):210-211.

[2] 陈红艳,刘明新,胡群帆,等.急性胰腺炎患者的肝功能检测结果分析[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(3):301.

[3] 黄仙娥. AST/ ALT 比值在肝病中的变化及预后评估[J]. 中国实验诊断学,2009,13(1):117-118.

[4] Taylor SL, Morgan DL, Denson KD, et al. A comparison of the Ranson, Glasgow, and APACHE II scoring systems to a multiple organ system score in predicting patient outcome in pancreatitis [J]. Am J Surg,2005,189(2):219-222.

[5] Armbruster C, Kriwanek S. Multicentre audit of death from acute pancreatitis[J]. Br J Surg,1994,81(11):1697.

[6] 张金华. 急性胰腺炎并肝损害 52 例临床分析[J]. 中国综合临床,2003,19(8):708-709.

[7] 缪晓辉,王俊学. 肝功能损害的诊断思路[J]. 诊断学理论与实践,2009,8(2):129-132.

[8] 谢宗义,沈唯薇,凌宗秀. 重症急性胰腺炎的治疗进展[J]. 现代医药卫生,2004,20(2):98-100.

[9] 莫梅. 急性胰腺炎合并肝功能损害及其临床意义[J]. 现代医药卫生,2003,19(4):394-395.

[10] 姚爱军, 吴志平. 急性胰腺炎 74 例肝功能指标分析[J]. 当代医学,2011,17(15):108-109.

[11] 张日熹. 急性胰腺炎患者的肝功能检测结果分析[J]. 工企医刊,2010,23(5):42.

[12] 雷衍军,王湘英. 急性胰腺炎严重程度及预后评估的研究进展[J]. 医学综述,2013,19(6):1060-1063.

(收稿日期:2013-04-18)

(上接第 2371 页)

感染的研究状况[J]. 医学综述,2012,18(14):2255-2257.

[6] 孙自镛. 经产道感染 B 群链球菌的预防和控制[J]. 中华检验医学杂志,2009,32(7):834-836.

[7] Cagno CK, Pettit JM, Weiss BD. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: updated CDC guideline[J]. Am Fam Physician,2012,86(1):59-65.

[8] Dunne WM Jr, Holland-Staley CA. Comparison of NNA agar culture and selective broth culture for detection of group B streptococcal colonization in women[J]. J Clin Microbiol, 1998, 36(8): 2298-2300.

[9] Farley MM. Group B streptococcal disease in nonpregnant adults [J]. Clin Infect Dis,2001,33(4):556-561.

[10] Harrison LH, Elliott JA, Dwyer DM, et al. Serotype distribution of invasive group B streptococcal isolates in Maryland: implications for vaccine formulation. Maryland Emerging Infections Program[J]. J Infect Dis,1998,177(4):998-1002.

[11] Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing: fifteenth informational supplement(M100-S15)[S]. USA,2005:130-132.

[12] Decoster L, Frans J, Blanckaert H, et al. Antimicrobial susceptibility of group B streptococci collected in two Belgian hospitals [J]. Acta Clin Belg,2005,60(4):180-184.

(收稿日期:2013-04-08)