

平均血小板体积在急性胆源性和非胆源性胰腺炎中的临床应用

周强¹ 姚杰¹ 杨凯¹ 管世鹤¹ 李贺² 项和平²

摘要 目的 分析平均血小板体积(MPV)在胆源性与非胆源性急性胰腺炎之间的关系,探讨MPV能否作鉴别急性胰腺炎病因的参考指标。方法 检测55例胆源性胰腺炎与57例非胆源性胰腺炎患者的血清生化指标和全血的MPV值,比较两种类型胰腺炎各指标间的相关性。结果 谷氨酸丙酮酸转氨酶、天门冬氨酸氨基转移酶、碱性磷酸酶、谷氨酰转氨酶、淀粉酶、脂肪酶等酶类以及总胆红素和直接胆红素在胆源性与非胆源性急性胰腺炎之间差异有统计学意义($P < 0.05$),且浓度水平在胆源性胰腺炎组中较非胆源性胰腺炎组中高。胆源性胰腺炎组和非胆源性胰腺炎组在血小板和MPV之间的差异有统计学意义($P < 0.05$)。MPV在胆源性胰腺炎组中较非胆源性胰腺炎组中高。受试者工作特征曲线显示,在鉴别胆源性胰腺炎组和非胆源性胰腺炎组的MPV曲线下面积为0.746;当MPV的cut-off值为8.33时,判断胆源性胰腺炎组的敏感性和特异性分别为78.6%和62.3%。结论 部分酶类指标的差异显示胆源性胰腺炎比非胆源性胰腺炎对相关器官组织的损伤较重,病情更加复杂;胆源性胰腺炎组的MPV值较非胆源性胰腺炎组高,提示MPV可以作为鉴别急性胰腺炎病因的一种简便实用的参考指标。

关键词 急性胰腺炎;胆源性;非胆源性;平均血小板体积

中图分类号 R 446.1;R 657.5+1

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2017)09-1388-04

doi:10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2017.09.029

急性胰腺炎是一种临床常见的炎症性疾病,具有高度可变的临床过程。其发病率估计为0.03%~0.11%^[1]。大多数患者表现为轻症胰腺炎,只有10%~20%为急性重症胰腺炎^[2]。急性胰腺炎的死亡率为10%~15%^[3]。急性胰腺炎最常见的病因是胆结石和酒精中毒。在大多数情况下,胆源性胰腺炎的临床进程比较平缓,鉴别胆源性胰腺炎,适时采用胆囊切除术可以最大限度地减少了胆源性胰腺

炎的复发以及其他并发症的风险^[4]。临床上对于胆源性与非胆源性急性胰腺炎主要通过血清天门冬氨酸氨基转移酶(aspartate transaminase,AST)、总胆红素(total bilirubin,TBIL)、碱性磷酸酶(alkaline phosphatase,ALP)和影像学方法予以鉴别^[5]。平均血小板体积(mean platelet volume,MPV)是血液常规检验中血小板的参数之一,有文献^[6]报道MPV的变化与急性胰腺炎的炎症过程有关,并且这种变化可能与这两种类型的胰腺炎的病因存在一定的相关性。该研究目的在于分析急性胰腺炎患者MPV的变化与不同病因急性胰腺炎之间的关系。

1 材料与方法

1.1 病例资料 选取2015年3月~2016年9月在安徽医科大学第二附属医院住院患者诊断为急性胰腺炎病例112例,其中胆源性胰腺炎55例,非胆源性胰腺炎57例。

1.2 仪器与试剂 Siemens Dimension EXL系列生化分析系统及配套试剂检测患者血清血糖(glucose, GLU)、肌酐(creatinine,CREA)、AST、谷丙转氨酶(alanine aminotransferase,ALT)、ALP、谷氨酰转氨酶(glutamyl transpeptidase,GGT)、淀粉酶(amyase,AMY)、脂肪酶(lipase,LPS)、TBIL、直接胆红素(conjugated bilirubin,DBIL)和Ca水平。Sysmex XE-2100血细胞分析仪及配套试剂检测患者全血血红蛋白、白细胞计数和MPV水平。

1.3 统计学处理 采用SPSS 19.0软件进行分析。定量数据呈正态分布的资料,以 $\bar{x} \pm s$ 表示,数据处理采用 t 检验,定性数据采用 χ^2 检验,相关性分析采用Pearson相关性检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 112例急性胰腺炎患者的生化指标分析 55例胆源性胰腺炎和57例非胆源性胰腺炎患者的生化结果如表1所示,其中ALT、AST、ALP、GGT等酶类以及TBIL、DBIL在胆源性与非胆源性急性胰腺

2017-06-23 接收

基金项目:安徽省自然科学基金(编号:1508085SMH225)

作者单位:安徽医科大学第二附属医院¹ 检验科、² 急诊外科,合肥 230601

作者简介:周强,男,副主任技师,责任作者,E-mail:zhouqiang1973@163.com

炎之间差异有统计学意义 ($P < 0.05$) ,且水平在胆源性胰腺炎组中较非胆源性胰腺炎组中高。两组在 GLU、尿素氮、CREA、AMY、LPS 和 Ca 水平之间差异无统计学意义。

表 1 急性胰腺炎患者的生化指标结果 ($\bar{x} \pm s$)

检测指标	胆源性 (n=55)	非胆源性 (n=57)	t 值	P 值
性别 (男/女 n)	27/28	43/14	8.23	<0.01
年龄 (岁)	60.22 ± 13.03	41.61 ± 10.64	11.65	<0.01
GLU (mmol/L)	8.25 ± 1.82	9.28 ± 1.15	1.15	>0.05
尿素氮 (mmol/L)	13.06 ± 2.47	14.04 ± 2.43	1.28	>0.05
CREA (μmol/L)	76.91 ± 12.57	87.52 ± 18.29	0.94	>0.05
ALT (U/L)	203.08 ± 113.18	77.83 ± 39.32	12.47	<0.01
AST (U/L)	216.99 ± 108.76	71.42 ± 26.99	10.15	<0.01
ALP (U/L)	175.56 ± 62.23	111.58 ± 37.48	7.23	<0.01
GGT (U/L)	325.42 ± 119.37	136.35 ± 80.92	9.97	<0.01
TBIL (μmol/L)	37.11 ± 10.67	23.77 ± 11.48	6.24	<0.01
DBIL (μmol/L)	22.43 ± 9.26	12.53 ± 10.27	7.46	<0.01
AMY (U/L)	42.09 ± 3.34	39.93 ± 6.86	1.48	>0.05
LPS (U/L)	11.18 ± 0.55	12.58 ± 2.59	1.56	>0.05
Ca (mmol/L)	2.22 ± 0.83	2.25 ± 0.95	1.59	>0.05

2.2 112 例急性胰腺炎患者的血液学指标分析

55 例胆源性胰腺炎和 57 例非胆源性胰腺炎患者的生化结果如表 2 所示 ,胆源性胰腺炎组和非胆源性胰腺炎组在血小板计数和 MPV 之间的差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。MPV 值在胆源性胰腺炎组中较非胆源性胰腺炎组中高。

表 2 急性胰腺炎患者的血液学指标结果 ($\bar{x} \pm s$)

检测指标	胆源性胰腺炎 (n=55)	非胆源性胰腺炎 (n=57)	t 值	P 值
血红蛋白 (g/d)	130.35 ± 18.92	132.41 ± 24.97	1.27	>0.05
白细胞计数 ($\times 10^9/L$)	12.12 ± 4.87	13.94 ± 6.14	0.92	>0.05
血细胞压积 (%)	41.67 ± 5.82	40.32 ± 5.06	0.75	>0.05
血小板计数 ($\times 10^9/L$)	250.35 ± 72.52	272.43 ± 84.26	3.53	<0.05
MPV (fL)	9.12 ± 1.04	7.86 ± 1.02	4.14	<0.05

2.3 胆源性胰腺炎组和非胆源性胰腺炎组各项指标与 MPV 的关系 胆源性胰腺炎组和非胆源性胰腺炎组患者 MPV 值与年龄、血红蛋白、白细胞计数、GLU、CREA、ALT、ALP、GGT、LPS、TBIL、DBIL 和 Ca 等指标均无相关性;非胆源性胰腺炎组患者 MPV 值与肝功能损伤指标 AST 呈负相关性 ($r = -0.272, P = 0.021$) ,而与胰腺炎指标 AMY 呈正相关性 ($r = 0.283, P = 0.018$)。见图 1。

2.4 受试者工作特征曲线 (receiver operating characteristic curve ,ROC) 分析 MPV 鉴别胆源性胰腺炎组和非胆源性胰腺炎组 ROC 曲线诊断效

率分析结果显示 ,MPV 在鉴别胆源性胰腺炎组和非胆源性胰腺炎组的 ROC 曲线下面积为 0.746 (95% CI:0.862 ~0.994) ;当 MPV 的 cut-off 值为 8.33 时 ,判断胆源性胰腺炎组的敏感度和特异度分别为 78.6% 和 62.3% 如图 2 所示。

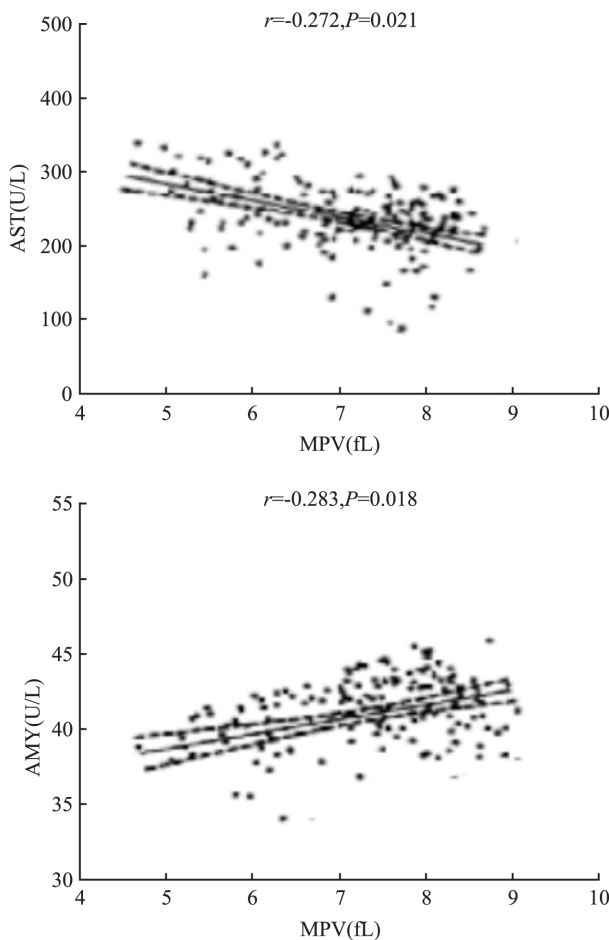


图 1 非胆源性胰腺炎组 MPV 与 AST 和 AMY 的相关性

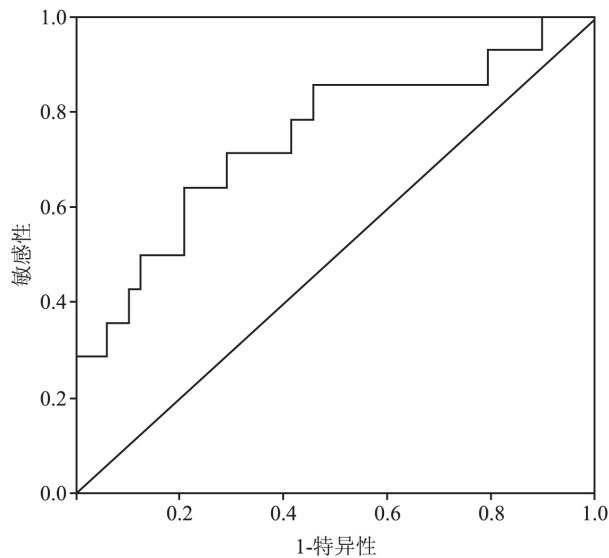


图 2 MPV 鉴别胆源性胰腺炎组和非胆源性胰腺炎组的 ROC 曲线

3 讨论

MPV 不仅可以反映血小板的大小,而且也是反映血小板功能及活性的指标。研究^[5]表明,血小板在多种炎症性疾病的发病机制中发挥重要作用,如在心血管疾病和服用非甾体类抗炎药治疗后 MPV 升高,在炎症时降低。这些研究结果均与炎症反应的严重程度和血小板数量的变化有关。MPV 在许多慢性疾病中升高,在许多急性疾病中减低^[7]。

急性胰腺炎是一种与自由基、氧化应激和细胞因子释放有关的组织损伤性炎症过程^[8]。血清淀粉酶和脂肪酶水平升高是最常用的实验室诊断指标^[9]。血小板活化因子是急性胰腺炎发生的主要炎症介质,可导致胰腺局部组织损伤和出血。本研究显示,ALT、AST、ALP、GGT 等酶类以及 TBIL、DBIL 在胆源性和非胆源性胰腺炎组间差异有统计学意义,且较非胆源性胰腺炎组水平较高,表明胆源性胰腺炎比非胆源性胰腺炎对相关组织器官的损伤较重,病情更加复杂。本研究还显示,胆源性胰腺炎组的 MPV 值较非胆源性胰腺炎组高,表明 MPV 可以作为鉴别急性胰腺炎病因的一种简便实用的参考指标。

此外,MPV 与血小板计数在胆源性和非胆源性胰腺炎患者中均呈负相关性。原因为血小板是急性时相反应物,在炎症反应中期体内数量会升高^[10]。有研究^[11]指出,MPV 下降的同时伴随血小板计数的升高提示非胆源性胰腺炎组比胆源性胰腺炎组更早的预测感染的发生。本研究通过 ROC 曲线比较分析 MPV 鉴别胆源性胰腺炎组和非胆源性胰腺炎组时,其曲线下面积为 0.746;当 MPV 的 cut-off 值为 8.33 时,判断胆源性胰腺炎组的敏感度和特异度分别为 78.6% 和 62.3%,提示 MPV 是鉴别胆源性胰腺炎组和非胆源性胰腺炎组潜在临床指标之一。

综上所述,胆源性和非胆源性急性胰腺炎的

MPV 在炎症过程的不同阶段发生变化。虽然目前 MPV 与急性胰腺炎之间的关系仍未完全阐明,但是本研究显示,MPV 可以作为鉴别胆源性和非胆源性胰腺炎的参考指标之一,为临床鉴别和治疗急性胰腺炎提供一定依据。

参考文献

- [1] 张代义,陈卫昌. 免疫细胞在急性胰腺炎发病机制中的作用[J]. 国际消化病杂志, 2015, 35(1):35-8.
- [2] 李静. 重症急性胰腺炎的治疗策略[J]. 中华急诊医学杂志, 2012, 21(10):1183-4.
- [3] Karpavicius A, Dambrauskas Z, Sileikis A, et al. Value of adipokines in predicting the severity of acute pancreatitis: Comprehensive review[J]. World J Gastroenterol, 2012, 18(45):6620-7.
- [4] Cucher D, Kulvatunyou N, Green D J, et al. Gallstone pancreatitis: a review[J]. Surg Clin North Am, 2014, 94(2):257-80.
- [5] Gasparian A Y, Sandoo A, Stavropoulos-Kalinoglou A, et al. Mean platelet volume in patients with rheumatoid arthritis: the effect of anti-TNF- α therapy[J]. Rheumatol Int, 2010, 30(8):1125-9.
- [6] 宋振鹏,丁明胜,黄金叶. 血小板平均体积动态监测在急性胰腺炎病情判断中的价值[J]. 中国医药指南, 2014, 12(32):5-6.
- [7] Pavlidis T E, Pavlidis E T, Sakantamis A K. Advances in prognostic factors in acute pancreatitis: a mini-review[J]. Hepatobiliary Pancreat Dis Int, 2010, 9(5):482-6.
- [8] Kerekes L, Arkossy P, Altorjay I, et al. Evaluation of hemostatic changes and blood antioxidant capacity in acute and chronic pancreatitis[J]. Hepatogastroenterology, 2001, 48(42):1746-9.
- [9] Lippi G, Valentino M, Cervellini G. Laboratory diagnosis of acute pancreatitis: in search of the Holy Grail[J]. Crit Rev Clin Lab Sci, 2012, 49(1):18-31.
- [10] Prina E, Ferrer M, Ranzani O T, et al. Thrombocytosis is a marker of poor outcome in community-acquired pneumonia[J]. Chest, 2013, 143(3):767-75.
- [11] Okuturlar Y, Soylu A, Dogan H, et al. Mean platelet volume in patients with biliary and non-biliary acute pancreatitis[J]. Int J Clin Exp Pathol, 2014, 8(2):2051-6.

Clinical application of mean platelet volume in acute biliary pancreatitis and non-biliary pancreatitis

Zhou Qiang, Yao Jie, Yang Kai, et al

(Dept of Clinical Laboratories, The Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230601)

Abstract Objective To analyze the relationship between acute biliary and non-biliary pancreatitis in the value of MPV, and to investigate whether MPV can be used to identify the cause of acute pancreatitis. **Methods** Biochemical indicators and MPV values of 55 cases of biliary pancreatitis and 57 cases of non-biliary were detected, and the

网络出版时间: 2017-7-20 23:56 网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/34.1065.R.20170720.2354.030.html>

巨大左心室心瓣膜置换术后近中期的疗效以及危险因素分析

汤 勇 樊扬名 葛建军

摘要 目的 观察巨大左心室患者行心脏瓣膜置换手术后近中期的手术疗效以及探讨影响其预后的相关危险因素。方法 回顾性分析 82 例心瓣膜病合并巨大左心室患者行心瓣膜置换术的临床资料,比较术前术后近中期的心脏大小以及心脏功能的改变,并探讨影响其预后的相关危险因素。结果 术后近中期左心房内径、左心室舒张期末内径、左心室收缩期内径(LVESD)均较术前减小,差异有统计学意义($P < 0.05$),而术后左心室射血分数值、左心室缩短率值与术前比较差异无统计学意义,术后心功能分级(NYHA)与术前比较差异有统计学意义($P < 0.05$);影响患者预后的相关危险因素有术前 LVESD 值 ≥ 6.0 cm、心功能 NYHA 分级在 IV 级、术后未使用血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI)类药物或者 β -受体阻滞剂($P < 0.05$)。结论 心瓣膜病合并巨大左心室患者行心瓣膜置换术后围手术期死亡率低,且术后近中期心脏的形态大小发生了明显的逆重构过程,心功能同样明显改善,手术疗效满意。心功能 IV 级、LVESD ≥ 6.0 cm、术后未使用小剂量的 ACEI 类药物或 β -受体阻滞剂是影响预后的主要危险因素。

关键词 心脏瓣膜病;大左心室;心瓣膜置换术;疗效;危险因素

中图分类号 R 654.27; R 542.5

2017-03-01 接收

基金项目:2013 年安徽省卫生厅重点专科(编号:卫科秘[2013]228 号 01Z13)

作者单位:安徽医科大学第一附属医院心脏外科,合肥 230022

作者简介:汤 勇,男,硕士研究生;

葛建军,男,教授,主任医师,博士生导师,责任作者,E-mail: aygejianjun@163.com

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2017)09-1391-05
doi:10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2017.09.030

心瓣膜病合并巨大左心室时,左心室舒张末期内径(left ventricular end-diastolic dimension, LVEDD) ≥ 7.0 cm,尤其是合并心功能不全时,则被公认为是危重心瓣膜病^[1],如果选择内科保守治疗,年死亡率将达到 20%,外科手术是改善患者预后最有效的方式^[2-3];目前国内外的研究主要集中在围手术期的疗效以及术后早期的随访研究,而术后近中期随访研究较少以及影响预后的相关危险因素也鲜有报道。该文主要研究术后近中期患者的心脏彩超相关参数以及心功能(new york heart association, NYHA)分级,并通过多因素 Logistic 回归分析得出影响预后的相关危险因素。

1 材料与方法

1.1 病例材料 回顾性分析 2012 年 1 月~2015 年 12 月安徽医科大学第一附属医院心脏外科施行 82 例心瓣膜置换手术治疗心瓣膜病合并巨大左心室的临床资料,其中男 67 (81.7%) 例,女 15 (19.3%) 例,年龄 16~75 (53.0 ± 13.6) 岁,病程 (120.3 ± 108.7) 月;根据 1928 年纽约心脏病协会提出的 NYHA 分级评估患者术前心功能状态,其中心功能在 II 级 9 例(11.0%)、III 级 58 例(70.7%)、IV 级 15 例(19.5%);其中以二尖瓣病变为主的有 21 例(25.6%),主动脉瓣病变为主的有 36 例

correlation between two type of pancreatitis was compared. **Results** There was significant difference between the patients with acute biliary and non-biliary pancreatitis in alanine aminotransferase, aspartate transaminase, alkaline phosphatase, glutamyl transpeptidase, total bilirubin, conjugated bilirubin, amylase, lipase and MPV ($P < 0.05$), and the level of biliary pancreatitis group was higher than that of non-biliary pancreatitis group. Receiver operating characteristic curve analysis showed that the area under the MVP curve was 0.746 in biliary and non biliary pancreatitis. When the cut-off value of MVP was 8.33, the sensitivity and specificity of the group were 78.6% and 62.3%, respectively. **Conclusion** Biliary pancreatic is more severe than that of non-biliary pancreatitis; the values of MPV in biliary pancreatitis group is higher than that in the non-biliary pancreatitis group. It indicates that MPV may be a convenient and practical indicator of the etiology of acute pancreatitis.

Key words acute pancreatitis; biliary; non-biliary; mean platelet volume