

• 论著 •

BISAP 评分、D-D 及炎症因子水平与 HLAP 患者病情进展及预后的关系^{*}

何昊¹, 郑克春¹, 刘伟平^{2△}

(1. 四川省资阳市安岳县人民医院检验科, 四川资阳 642350;

2. 四川省自贡市第一人民医院检验科, 四川自贡 643000)

摘要:目的 探讨急性胰腺炎严重程度床旁指数(BISAP)评分和 D-二聚体(D-D)、血清炎症因子水平与高脂血症急性胰腺炎(HLAP)患者病情严重程度及预后的关系。方法 选择 82 例 HLAP 患者作为研究对象, 入院 24 h 内进行 Ranson 评分、修正 CT 严重指数(MCTSI)、急性生理功能和慢性健康状况评分系统(APACHE II)、BISAP 评分的评价, 根据病情严重程度将研究对象分为轻症组(58 例)和重症组(24 例)。分析 BISAP 评分与 D-D、炎症因子水平与患者病情进展和生存情况的相关性。结果 重症组的 Ranson、MCTSI、APACHE II 和 BISAP 评分分别为 7(3,9)、4.5(3.5,6.0)、17(9,33)、3(1,4) 分, 明显高于轻症组的 1(0,2)、2.0(1.0,2.0)、6(0,8) 和 0(0,0) 分($P < 0.05$), 不同评分患者的重症 HLAP 发生率、并发症发生率及病死率比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。重症组、死亡组的 D-D、C 反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、降钙素原(PCT)水平分别明显高于轻症组、存活组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。HLAP 患者的 D-D、CRP、TNF- α 、PCT 水平与 BISAP 评分均呈明显正相关($r = 0.583, 0.608, 0.596, 0.602, P < 0.001$)。结论 BISAP 评分结合 D-D 及血清炎症因子 CRP、TNF- α 、PCT 等指标的动态监测能进一步提高 HLAP 患者病情严重程度和预后判断的效能。

关键词:高脂血症急性胰腺炎; 急性胰腺炎严重程度床边指数; D-二聚体; C 反应蛋白; 肿瘤坏死因子- α ; 降钙素原

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2020.16.012**中图法分类号:**R576**文章编号:**1673-4130(2020)16-1970-06**文献标识码:**A

The relationship between BISAP score, D-D, inflammatory factors and the progression, survival of patients with HLAP^{*}

HE Hao¹, ZHENG Kechun¹, LIU Weiping^{2△}

(1. Department of Clinical Laboratory, Anyue County People's Hospital, Ziyang, Sichuan 642350, China;

2. Department of Clinical Laboratory, the First People's Hospital of Zigong, Zigong, Sichuan 643000, China)

Abstract: Objective To investigate the relationship between BISAP score, D-Dimer (D-D), serum inflammatory factor, C-reactive protein (CRP), tumor necrosis factor- α (TNF- α), procalcitonin (PCT) and the severity and survival of hyperlipidemia acute pancreatitis (HLAP). **Methods** A total of 82 HLAP patients were selected as the study subjects. Within 24 hours after admission, the patients were assessed with Ranson score, modified CT severity index (MCTSI), acute physiological function and chronic health status scoring system (APACHE II) and BISAP score. According to the severity of the disease, they were divided into light disease group (58 cases) and severe disease group (24 cases). The Ranson, MCTSI, APACHE II, BISAP scores and the levels of D-D, TNF- α , PCT and CRP of each group were measured and compared. **Results** The scores of Ranson, MCTSI, APACHE II and BISAP in severe disease group were 7(3,9), 4.5(3.5,6.0), 17(9,33) and 3(1,4) respectively, and which were significant higher than 1(0,2), 2.0(1.0,2.0), 6(0,8) and 0(0,0) respectively in the light disease group. There were significant differences on the incidence of severe HLAP, the incidence of complications and the mortality of patients between patients with different Ranson, MCTSI, APACHE II and BISAP scores ($P < 0.05$). D-D, CRP, TNF- α , PCT in severe group were significantly higher

^{*} 基金项目:2018 年四川省医学科研青年创新课题(Q18025)。

作者简介:何昊,男,主管技师,主要从事消化疾病的诊疗研究。△ 通信作者,E-mail:freeliuweiping@163.com。

本文引用格式:何昊,郑克春,刘伟平. BISAP 评分、D-D 及炎症因子水平与 HLAP 患者病情进展及预后的关系[J]. 国际检验医学杂志, 2020, 41(16): 1970-1974.

than those in light disease group, D-D, CRP, TNF- α , PCT in death group were significantly higher than those in survival group ($P < 0.05$). The levels of D-D, CRP, TNF- α and PCT correlated positively with BISAP score ($r = 0.583, 0.608, 0.596, 0.602$ respectively, $P < 0.001$). **Conclusion** The dynamic monitoring of BISAP score combined with D-D and serum inflammatory factors CRP, TNF- α , PCT and other indicators could further improve the severity of the disease and the accuracy of prognosis judgment in patients with HLAP.

Key words: hyperlipidemic acute pancreatitis; acute pancreatitis severity bedside index; D-Dimer; C-reactive protein; tumor necrosis factor- α ; procalcitonin

近年来由高脂血症诱发的高脂血症急性胰腺炎(HLAP)的发病率呈现逐年升高的趋势^[1]。相比其他原因引发的急性胰腺炎,HLAP 病情进展更快、更为凶险,且更易反复发作,重度患者的病死率可高达 50%,因此,对 HLAP 患者病情严重程度的早期准确评估,对于个体化治疗的实施和患者预后的改善及病死率降低有重要意义^[2-3]。目前,临床在重症急性胰腺炎的诊断和评估中主要采用 Ranson 评分、修正 CT 严重指数(MCTSI)、急性生理功能和慢性健康状况评分系统(APACHE II)等评分系统,但都存在不同程度的缺点,如指标难以收集、操作繁琐及时间滞后等^[4]。急性胰腺炎严重程度床旁指数(BISAP)评分是 2008 年提出的一种新的评分系统,包括意识障碍、尿素氮、年龄、全身炎症反应综合征(SIRS)、胸腔积液 5 项内容。相比其他评分系统,BISAP 评分主观指标少,指标获取更容易,操作更为简便、评价也更为准确,在重症急性胰腺炎评估中的潜在应用价值更高^[5]。在评分系统的基础上,部分与急性胰腺炎病情有关的实验室指标的应用价值也备受关注。D-二聚体(D-D)是活化的凝血因子Ⅹ与纤维蛋白单体交联后经纤溶酶水解产生的一种特异性降解产物,能反映出机体凝血和纤溶系统状态^[6]。C 反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、降钙素原(PCT)是机体重要的炎症因子,在急性胰腺炎的病理损伤中发挥着重要作用^[7]。研究显示,D-D 和 CRP、TNF- α 、PCT 等炎症因子水平可用于 HLAP 病情严重程度的早期评估^[8-9]。本研究则主要是对 BISAP、D-D,以及血清炎症因子 CRP、TNF- α 、PCT 水平与 HLAP 患者病情严重程度及生存情况的关系进行探讨分析,旨在为

HLAP 患者个体化治疗的实施和采取有效措施改善患者预后提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 5 月至 2019 年 5 月四川省资阳市安岳县人民医院收治的 82 例 HLAP 患者作为研究对象,其中男 53 例,女 29 例;年龄 13~90 岁,平均(57.62±16.73)岁。纳入标准:(1)所有患者均符合《中国急性胰腺炎诊治指南》中急性胰腺炎的诊断标准,且符合 HLAP 诊断标准,有典型胰腺炎临床表现,且三酰甘油(TG)为 5.65~11.3 mmol/L,或 TG≥11.1 mmol/L,而血清呈乳糜状,同时根据病史、实验室检查、胰腺 CT 等排除大量饮酒、胆道疾病、暴饮暴食等致病的可能性。(2)有入院 24 h 的 Ranson、MCTSI、APACHE II 和 BISAP 评分,腹部 CT 检查等资料者。排除标准:(1)入院未满 24 h 者;(2)Ranson、MCTSI、APACHE II 和 BISAP 评分,腹部 CT 检查资料不全者。入院 24 h 内将患者根据病情严重程度分为轻症组(58 例)和重症组(24 例)。重症组除了存在典型的急性胰腺炎临床表现和生化改变外,还具备以下条件之一:器官衰竭;假性囊肿、胰腺脓肿、胰腺坏死等局部并发症,患者出现皮下瘀斑、腹膜炎体征等;Ranson 评分≥2 分;APACHE II 评分≥8 分;CT 分级为 D、E 级,MCTSI≥3 分。轻症组与重症组两组性别构成比、年龄,以及糖尿病、高血压和脂肪肝患者比例比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表 1。根据临床结局将所有患者分为存活组(70 例)和死亡组(12 例)。本研究经四川省资阳市安岳县人民医院医学伦理委员会审核批准后进行。

表 1 重症组与轻症组一般资料比较

| 组别 | n | 男/女(n/n) | 年龄(岁) | 糖尿病[n(%)] | 脂肪肝[n(%)] | 高血压[n(%)] |
|------------|----|----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 轻症组 | 58 | 39/19 | 55.10±18.42 | 19(32.76) | 32(55.17) | 12(20.69) |
| 重症组 | 24 | 14/10 | 57.59±15.33 | 12(50.00) | 16(66.67) | 8(33.33) |
| χ^2/t | | 0.589 | 0.583 | 2.146 | 0.924 | 1.472 |
| P | | 0.443 | 0.561 | 0.143 | 0.336 | 0.225 |

1.2 方法

1.2.1 资料收集 收集所有患者入院后的各项常规

实验室检查结果,包括血糖、血常规、血脂、血钙、肝肾功能指标、电解质、凝血功能指标、CRP、PCT、TNF- α

和腹部CT检查等,计算Ranson、MCTSI、APACHE II和BISAP评分。局部并发症包括病程中出现的假性囊肿、胰腺水肿、胰腺坏死等;全身并发症包括肺不张、低血压或休克(收缩压低于90 mm Hg)、心动过速、胰性脑病、胸腔积液;器官衰竭包括肺功能不全(正常或机械辅助通气时动脉氧分压低于60 mm Hg)、休克、肾衰竭(补液或血液透析情况下血清肌酐水平超过2 mg/dL)。由CT室医生进行阅片,依照MCTSI评分标准对CT结果进行评分。

1.2.2 检测指标 分别于入院24 h收集患者外周静脉血5 mL,取血清置于-20 ℃冰箱中保存。应用免疫散射比浊法在日立7600型全自动生化分析仪上检测CRP和D-D,试剂盒购自上海广锐生物科技有限公司,仪器购自株式会社日立高新技术;应用酶联免疫吸附试验(ELISA)法检测PCT和TNF- α ,PCT检测试剂盒购自美国R&D公司,TNF- α 检测试剂盒购自北京科美东亚生物技术有限公司,检测仪器为Victor1420多标记测定仪,购自芬兰Wallac公司。

1.2.3 评分标准 (1)BISAP评分^[5]:指标包括意识状态不佳、年龄>60岁、血清尿素氮>25 mg/dL、合并胸腔积液、出现SIRS,24 h内出现1项记1分,总分0~5分。(2)MCTSI评分^[3]:MCTSI评分为CT评分与坏死评分总和,总分0~10分。其中CT评分标准为胰腺正常(A级)记0分,胰腺实质发生局部或弥漫的胰腺腺体增大的改变(B级)记1分,胰腺实质和周围有炎性改变,且胰周有明显渗出(C级)记2分,除C级影像学表现为胰腺实质内或胰周有单个液体积聚(D级)记3分,胰腺内外有广泛积液及(或)出现胰腺水肿、胰腺和脂肪坏死(E级)记4分。胰腺无坏死为0分,<30%坏死为2分,30%~50%坏死为4分,>50%坏死为6分。(3)Ranson评分^[3]:包括年龄(>55岁)、血糖(>11.1 mmol/L)、乳酸脱氢酶(>350 U/L)、天门冬氨酸氨基转移酶(>250 U/L)、白细胞计数(>16×10⁹/L)、48 h尿素氮(上升>1.8 mmol/L)、血钙(<2 mmol/L)、体液丢失量(>6 L)、碱缺乏(>4 mmol/L)、血氧分压(<60 mm Hg)、血细胞比容(下降>10%)等11项内容,每项指标记1分,总分0~11分。(4)APACHE II评分^[3]:包括年龄、严重器官系统功能不全或免疫损伤、格拉斯哥昏迷指数(GCS)评分(睁眼反应、语言反应、运动反应)和生理指标(体温、平均血压、心率、呼吸频率、PaO₂、动脉血pH、血清HCO₃⁻、血清Na⁺、血清K⁺、血清肌酐、血细胞比容、白细胞计数)。

1.3 统计学处理 采用SPSS23.0统计学软件进行数据处理及统计学分析。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用t检验;呈非正态分布的计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,组间比较采用Kruskal

Wallis秩和检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;采用受试者工作特征(ROC)曲线评估BISAP及其他评分系统对HLAP病情严重程度和预后的预测价值,采用Spearman相关分析进行BISAP评分与血清炎症因子水平的相关性分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 轻症组与重症组各项评分比较 82例患者出现并发症者22例,包括胸腔积液、SIRS、假性囊肿、胰腺包裹性坏死、持续性器官衰竭;死亡12例(死亡组),存活70例(存活组)。重症组的Ranson、MCTSI、APACHE II和BISAP评分均明显高于轻症组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表2。患者中不同Ranson、MCTSI、APACHE II和BISAP评分者的重症HLAP发生率、并发症发生率及病死率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表3。

表2 轻症组与重症组各项评分比较[$M(P_{25}, P_{75})$,分]

| 组别 | n | Ranson 评分 | MCTSI 评分 | APACHE II 评分 | BISAP 评分 |
|-----|----|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| 轻症组 | 58 | 1(0,2) | 2.0(1.0,2.0) | 6(0,8) | 0(0,0) |
| 重症组 | 24 | 7(3,9) | 4.5(3.5,6.0) | 17(9,33) | 3(1,4) |
| H | | 9.711 | 6.918 | 9.752 | 6.907 |
| P | | 0.008 | 0.029 | 0.008 | 0.032 |

表3 4种评分系统对HLAP患者病情严重程度、并发症和死亡的评估情况[n(%)]

| 项目 | n | 重症HLAP (n=24) | 并发症 (n=22) | 死亡 (n=12) |
|----------------|----|------------------|---------------|--------------|
| BISAP评分(分) | | | | |
| ≥3 | 29 | 17(58.62) | 14(48.28) | 8(27.59) |
| <3 | 53 | 7(13.21) | 8(15.09) | 4(7.55) |
| χ^2 | | 18.673 | 10.513 | 6.025 |
| P | | <0.001 | 0.001 | 0.014 |
| Ranson评分(分) | | | | |
| ≥3 | 35 | 18(51.43) | 15(42.86) | 8(22.86) |
| <3 | 47 | 6(12.77) | 7(14.89) | 4(8.51) |
| χ^2 | | 18.815 | 11.143 | 4.797 |
| P | | <0.001 | 0.001 | 0.029 |
| APACHE II评分(分) | | | | |
| ≥8 | 32 | 19(59.38) | 17(53.13) | 8(25.00) |
| <8 | 50 | 5(10.00) | 5(10.00) | 4(8.00) |
| χ^2 | | 22.978 | 18.485 | 4.514 |
| P | | <0.001 | <0.001 | 0.034 |
| MCTSI评分(分) | | | | |
| ≥4 | 23 | 15(65.22) | 10(43.48) | 7(30.43) |
| <4 | 59 | 9(15.25) | 12(20.34) | 5(8.47) |
| χ^2 | | 19.955 | 4.514 | 6.388 |
| P | | <0.001 | 0.034 | 0.011 |

2.3 4 种评分系统对 HLAP 预后的预测价值 在重症 HLAP 预测中, APACHE II 评分的 ROC 曲线下面积(AUC)最大, 灵敏度最高, 其次为 BISAP 评分。在死亡预测中, MCTSI 评分的 AUC 最大, BISAP 与 APACHE II 的灵敏度最高。见表 4。

2.4 各组炎症因子及 D-D 水平比较 重症组的 D-D 和血清 CRP、TNF- α 、PCT 水平均明显高于轻症组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 死亡组的 D-D 和血清 CRP、TNF- α 、PCT 水平均明显高于存活组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 5。

2.5 HLAP 患者 BISAP 评分与血清炎症因子、D-D 水平的相关分析 HLAP 患者的 D-D、CRP、TNF- α 、PCT 水平与 BISAP 评分均呈显著正相关($r = 0.583$ 、 0.608 、 0.596 、 0.602 , $P < 0.001$)。

表 4 4 种评分系统预测 HLAP 病情严重程度及死亡的效能

| 项目 | 灵敏度(%) | 特异度(%) | 约登指数 | AUC(95%CI) |
|---------------------|--------|--------|------|--------------------|
| BISAP 评分 | | | | |
| 重症 | 56 | 85 | 0.41 | 0.798(0.662~0.931) |
| 死亡 | 90 | 82 | 0.72 | 0.871(0.760~0.979) |
| Ranson 评分 | | | | |
| 重症 | 47 | 86 | 0.33 | 0.756(0.619~0.913) |
| 死亡 | 77 | 79 | 0.56 | 0.843(0.732~0.966) |
| APACHE II 评分 | | | | |
| 重症 | 58 | 90 | 0.48 | 0.818(0.689~0.944) |
| 死亡 | 90 | 79 | 0.69 | 0.857(0.728~0.986) |
| MCTSI 评分 | | | | |
| 重症 | 35 | 95 | 0.30 | 0.652(0.498~0.817) |
| 死亡 | 77 | 88 | 0.65 | 0.940(0.723~0.958) |

表 5 各组炎症因子及 D-D 水平比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | n | CRP(mmol/L) | TNF- α (pg/mL) | PCT(ng/mL) | D-D(mmol/L) |
|-----|----|----------------|-----------------------|-------------|-------------|
| 轻症组 | 58 | 53.82 ± 9.30 | 88.96 ± 18.39 | 2.01 ± 0.74 | 1.66 ± 0.41 |
| 重症组 | 24 | 166.24 ± 17.17 | 137.41 ± 27.06 | 4.86 ± 1.01 | 1.91 ± 0.33 |
| t | | 38.284 | 9.395 | 14.204 | 2.650 |
| P | | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.010 |
| 存活组 | 70 | 49.70 ± 10.15 | 31.83 ± 6.35 | 1.94 ± 0.68 | 1.47 ± 0.28 |
| 死亡组 | 12 | 189.57 ± 22.74 | 91.32 ± 26.15 | 5.05 ± 1.42 | 2.03 ± 0.46 |
| t | | 35.396 | 16.777 | 12.106 | 5.763 |
| P | | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

3 讨 论

急性胰腺炎患者病情严重程度的评估和预后预测目前仍是临床医师面临的一大挑战。目前, 临床常用的 HLAP 评分系统包括 APACHE II、Ranson、MCTSI 评分等, 各具优势, 但也存在局限性。有研究指出, 在进行 APACHE II 评估时, 有接近 40% 患者无法完成, 而 MCTSI 评分则具有一定滞后性, 而且其中的一些指标在一些医院并不属于常规检查内容。BISAP 评分是 2008 年提出的一种新的急性胰腺炎评分系统, 相比其他评分系统, 其在早期评估患者病情严重程度及预测死亡方面有明显优势。有研究已经证实, BISAP 评分在对急性胰腺炎患者病情严重程度进行预测时具有良好的评估能力, 其操作简单, 可进行早期预测, 而且相比传统评分系统, 其预测患者并发症、器官衰竭和死亡发生情况的准确性更高^[10]。本研究以 HLAP 患者为研究对象, 结果显示, 重症 HLAP 人数、并发症人数和死亡人数随着 BISAP 评分的升高而明显增加, BISAP 评分早期预测重症患者的灵敏度为 56%, 特异度为 85%, AUC 为 0.798; BISAP 预测死亡患者的灵敏度为 90%, 特异度为 82%, AUC 为 0.871, 在预测重症 HLAP 方面, 其灵

敏度、特异度和 AUC 略低于 APACHE II 评分, 但其灵敏度与 AUC 高于 Ranson 评分和 MCTSI 评分。BISAP 在预测死亡方面, 其灵敏度、特异度较高, AUC 最大, 这与上述研究结果稍有差异, 分析原因笔者认为这可能与样本量和个体差异有关。

重症 HLAP 患者死亡的两个高峰时期分别是发病第 1 周和发病后 2~3 周, 前者主要是 SIRS 导致多器官功能障碍(MODS), 后者主要是胰腺感染导致的死亡^[11]。国内有学者指出, 重症急性胰腺炎早期 APACHE II 评分超过 10 分应立即进入重症监护室(ICU) 接受治疗, 这对于改善患者预后有重要意义^[12]。本研究比较了 4 种评分系统在预测病情严重程度方面的效能, 虽然 APACHE II 评分 AUC 最大, 灵敏度最高, 但 BISAP 评分根据早期患者年龄、肾功能、系统炎性反应程度、胸腔积液情况和精神意识状态即可作出评估, 而 APACHE II 评分涉及指标较多, 收集完成指标难度较大, Ranson 评分需要入院 48 h 才可进行操作, APACHE II、Ranson 评分的诊断效能与 BISAP 评分相比都较低。MCTSI 评分虽然能准确判断早期胰腺周围浸润情况和局部坏死, 对后期胰腺坏死灶感染的预防和患者预后的改善有益, 但其忽略

了对并发症的评估,也无法更全面地反映 HLAP 的病理解剖特点。由此可见,BISAP 评分在临床实际操作中整体优势更大。

应用评分系统评估 HLAP 病情严重程度存在项目烦琐、耗时长、花费高等缺点,难以做到早期和实时评估,而且笔者在研究和实际临床中发现,BISAP 评分系统中受损精神状态这一项评价指标,在一定程度上带有主观色彩,很少有患者会出现运动反应、睁眼反应、语言反应等有关的受损精神状态,一旦出现往往说明病情已经发展到较为严重的程度,因此,评分系统中实验室指标不可缺少。近年来,细胞因子与急性胰腺炎发生、发展之间的关系开始受到越来越多学者的关注。研究证实,外周血 PCT、CRP、TNF- α 等细胞因子水平在急性胰腺炎诊断和病情进展预测方面有重要临床意义^[8]。TNF- α 是机体中最重要的一种炎症因子,其不仅能对原发性炎性反应产生直接介导作用,还能作为重要趋化因子参与继发性炎性反应。PCT 是一种无激素活性的蛋白质类物质,其外周血水平在机体发生严重感染、SIRS 和器官衰竭时会呈上升趋势。PCT 水平能直接反映出机体炎性反应程度。CRP 是由肝脏分泌的一种急性反应蛋白,在发生炎性反应和组织损伤时,其水平会明显升高。CRP 水平受到多种炎症因子和细胞因子的调节,有激活补体、诱导吞噬细胞吞噬作用增强的作用,对侵入机体的病原微生物有清除作用,参与机体的免疫反应过程。血清 CRP 水平在组织损伤和感染时明显升高,而且会随着病情加重而升高,其能反映出疾病的严重程度。CRP 已经被用于预测急性胰腺炎患者的病情严重程度,有研究指出,发病 4 d 内血清 CRP 水平能在一定程度上预测重症急性胰腺炎和胰腺坏死的发生^[13]。有研究发现 CRP 水平在 HLAP 患者和非 HLAP 患者中存在明显差异,轻症 HLAP 患者血清 CRP 水平也明显高于非 HLAP 患者,提示 HLAP 患者发病早期血清 CRP 水平就会明显升高,也说明早期 HLAP 患者就存在较为严重的炎性反应和组织损伤^[14]。

D-D 是纤溶酶降解交联纤维蛋白而产生的一个血浆纤维蛋白降解产物(FDP)片段,是一种特异性降解产物。D-D 水平能准确反映机体纤溶状态。研究发现,胰腺炎病情发生、发展过程中多伴随凝血系统激活,而且这种病理、生理变化与患者病情严重性和预后有关^[15]。本研究结果显示,重症组外周血 D-D、CRP、TNF- α 、PCT 均明显高于轻症组,死亡组也明显高于存活组,差异有统计学意义($P < 0.05$),同时,本研究相关分析显示,HLAP 患者的 D-D、CRP、TNF- α 、PCT 水平与 BISAP 评分均呈正相关($P < 0.001$),提示外周血 D-D、PCT、CRP、TNF- α 与 HLAP 患者

病情严重程度和预后密切相关,可作为评估患者病情进展和预测预后的参考指标。

4 结 论

在 HLAP 病情严重程度和预后判断方面,BISAP 评分的诊断效能比 Ranson、MCTSI、APACHE II 等其他评分系统更高,其方便、可行,应用价值较高。HLAP 患者 D-D、CRP、TNF- α 、PCT 水平与病情密切相关,且与 BISAP 评分有较好的相关性,BISAP 评分结合 D-D 及血清炎症因子 CRP、TNF- α 、PCT 等指标的动态监测可能进一步提高 HLAP 患者病情严重程度和预后判断的效能。

参 考 文 献

- [1] 郑丹,蒋永波,张胜,等.高脂血症重症急性胰腺炎的临床特征分析[J].浙江医学,2017,39(22):2002-2004.
- [2] 黄桔秀,章赛军,阮潇潇,等.高脂血症性及非高脂血症性急性胰腺炎患者的临床特点与 C-反应蛋白对其严重程度的评估[J].中华医院感染学杂志,2018,28(6):893-895.
- [3] WANG Y, ATTAR B M. Comment on comparison of BISAP, ranson, MCTSI, and APACHE II in predicting severity and prognoses of hyperlipidemic acute pancreatitis in Chinese patients[J]. Gastroenterol Res Pract, 2017 (4):1-2.
- [4] 明亮,刘瑞涵,王欣,等.急性重症胰腺炎患者血清二胺氧化酶的变化及与患者 MCTSI 评分、胃肠道功能变化的关系[J].国际检验医学杂志,2017,38(14):1918-1920.
- [5] 彭卫军.螺旋 CT 在急性胰腺炎诊断及病情分级中的应用[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2018,16(2):17-19.
- [6] QIU L, SUN R Q, JIA R R, et al. Comparison of existing clinical scoring systems in predicting severity and prognoses of hyperlipidemic acute pancreatitis in Chinese patients: a retrospective study[J]. Medicine, 2015, 94(23): e957.
- [7] 朱亚男,刘玲,王娟,等.高脂血症性胰腺炎炎性指标的特点分析[J].中国中西医结合消化杂志,2017,25(11):846-849.
- [8] 郭文君,杨明,雷鸣.急性胰腺炎患者血清 IL-33 和 TNF- α 水平与病情严重程度及预后的关系[J].国际检验医学杂志,2017,38(15):2071-2073.
- [9] 姜应波,徐牛,崔智娟,等.降钙素原、中性粒细胞/淋巴细胞比值与急性胰腺炎预后的关系[J].海军医学杂志,2017,38(3):253-255.
- [10] 张映媛,黄华.急性胰腺炎评分系统的应用及研究进展[J].胃肠病学和肝病学杂志,2017,26(5):594-597.
- [11] ZHU Y, PAN X, ZENG H, et al. A study on the etiology, severity, and mortality of 3 260 patients with acute pancreatitis according to the revised Atlanta classification in Jiangxi, China over an 8-Year period[J]. Pancreas, 2017, 46(4):504-509.
- [12] 彭艳,王学虎,刘琼.血清高迁移率族蛋白 B1 与 APACHE-II 评分对急性胰腺炎患者严重(下转第 1978 页)

有关,CD8⁺上升可能与脑梗死后免疫反应刺激有关^[14]。相关文献指出,70岁及以上、肥胖、有糖尿病史为急性脑梗死患者预后不良的危险因素^[15]。有研究证实,超敏C反应蛋白、糖化血红蛋白、高血压、BUA、Hcy与急性脑梗死预后密切相关^[16]。mRS评分为临床衡量脑卒中后患者神经功能恢复情况常用量表,本研究通过mRS评分将患者分为预后良好组和预后不良组,结果显示不同预后患者在有无高血压史、高脂血症史、年龄、GCS、mRS评分,CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺、TC、LDL、BUN、Scr及Hcy水平方面比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),与以往研究结果一致,提示高血压,高血脂,高龄,昏迷,高BUN、Scr及Hcy水平为预后不良的影响因素,其中预后不良患者免疫系统及神经系统功能受损更为严重。同时本研究结果显示,CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺与mRS评分呈负相关,CD8⁺与mRS评分呈正相关,提示CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺与患者预后密切相关。通过ROC曲线分析得出,CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺及CD4⁺/CD8⁺对患者预后评估的AUC分别为0.432、0.568、0.556、0.784,提示CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺及CD4⁺/CD8⁺对大脑半球大面积梗死患者预后具有一定评估价值,其中CD4⁺/CD8⁺评估价值较好。同时,CD4⁺及CD8⁺有可能成为临床治疗大脑半球大面积梗死新的作用靶点,拟在今后开展进一步的研究。

4 结 论

CD3⁺、CD4⁺及CD8⁺可能与大脑半球大面积梗死的发生、发展有关,其中CD4⁺/CD8⁺对患者预后的评估价值较高,有可能成为指导临床治疗及预后评估的指标。

参考文献

- [1] 王彩云,连宁芳,王碧瑛,等.重症支气管哮喘患者CD4⁺T淋巴细胞免疫功能分析[J].免疫学杂志,2019,35(2):71-76.
- [2] 刘玉红,代瑞宁,傅佳.脑梗死患者颅内外动脉粥样硬化与T细胞亚群的相关性[J].中国动脉硬化杂志,2017,25(11):1152-1155.
- [3] KWON I, AN S, KIM J, et al. Hemorrhagic transformation after large cerebral infarction in rats pretreated with Dabigatran or Warfarin[J]. Stroke, 2017, 48(10): 2865-2871.
- [4] 中华医学会神经病学分会神经重症协作组. 大脑半球大面积梗死监护与治疗中国专家共识[J]. 中华医学杂志, 2017, 97(9): 645-652.
- [5] 中国高血压防治指南修订委员会高血压联盟,中华医学心血管病学分会,中国医师协会高血压专业委员会,等. 中国高血压防治指南(2018年修订版)[J]. 中国心血管杂志, 2019, 24(1): 24-56.
- [6] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南(2016年修订版)[J]. 中国循环杂志, 2016, 16(10): 15-35.
- [7] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2013年版)[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2014, 30(10): 893-942.
- [8] SHETH K N, ELM J J, MOLYNEAUX B J, et al. Safety and efficacy of intravenous glyburide on brain swelling after large hemispheric infarction (GAMES-RP): a randomised, double-blind, placebo-controlled phase 2 trial [J]. Lancet Neurol, 2016, 15(11): 1160-1169.
- [9] 王金成,姜立刚,李海平,等.大鼠脑梗死范围与神经功能损伤程度的相关性[J].中国老年学杂志,2018,38(8):1982-1983.
- [10] 刘军连,王晓菲,徐冰心,等.自身免疫性慢性荨麻疹患者外周血T淋巴细胞亚群检测和比例分析[J].细胞与分子免疫学杂志,2017,33(1):96-99.
- [11] 张菊红,夏明,宋峰,等.CD4⁺CD25⁺Treg细胞对AIED小鼠治疗效果及免疫分子调控机制的研究[J].临床和实验医学杂志,2017,16(1):1-3.
- [12] 彭巧丽,唐娴,蔡侃儒,等.HIV感染后外周血肠道归巢CD8细胞及其亚群变化特点研究[J].中国艾滋病性病,2017,23(4):274-279.
- [13] 任青青,钱伟东.辅助性T细胞17/调节性T细胞与急性脑梗死关系的研究进展[J].实用心脑肺血管病杂志,2017,25(2):5-7.
- [14] 彭斐斐,陈梅玲.自身免疫性疾病引起脑梗死的发病机制的研究进展[J].中国当代医药,2018,25(4):25-28.
- [15] 占达良,王晨,张耿.影响急性脑梗死患者预后的入院前相关因素分析[J].中国卫生统计,2018,35(4):569-571.
- [16] 钱文忠,张富山,杨小旺,等.血浆D-二聚体与急性脑梗死的相关性研究[J].现代临床医学,2017,43(2):127-128.

(收稿日期:2020-01-12 修回日期:2020-03-22)

(上接第1974页)

- 程度及预后的评估价值[J].重庆医学,2017,46(17):2350-2352.
- [13] 吕小华,张中敏,宫巨月,等.CRP、PCT检验在高脂血症性急性胰腺炎诊断中的应用价值及病程的关系研究[J].中国医药导刊,2017,19(1):85-86.
- [14] 蒋晓岚,杨帆,王春晖,等.高脂血症性急性胰腺炎血清细

胞因子水平与病情严重程度的相关性[J].西部医学,2017,29(4):489-493.

- [15] 李佳,尹庆霞.C反应蛋白、D-二聚体水平变化对高脂血症性急性胰腺炎的早期诊断价值[J].医学临床研究,2018,35(8):1530-1532.

(收稿日期:2020-01-05 修回日期:2020-03-19)