

## 急性胰腺炎患者血清和肽素浓度的变化

冯悬

**摘要:**目的 观察临床不同严重程度的急性胰腺炎(AP)患者血清中和肽素浓度的变化,探讨和肽素在 AP 诊断和预后中的临床意义。方法 选择起病后 24h 内入院的 AP 患者 67 例,并根据 Ransons' 11 项指标进行轻重程度的分型,其中包括轻型患者(MAP 组)39 例,重型患者(SAP 组)28 例;另外,以正常健康人 30 例为正常对照组。所有观察对象分别于入选后的第 1、2、5 及 14d 时分别检测血清和肽素浓度。结果 1.与正常健康人比较,所有临床 AP 患者入院后第 1、2、5d 的血清和肽素浓度均明显升高( $P<0.05$ ),而第 14d 时则恢复正常。2.SAP 组与 MAP 组对比,SAP 组第 1、2、5d 的血清和肽素浓度显著高于 MAP 组( $P<0.05$ ),第 14d 时则无明显差别。3.所有 AP 患者入院后第 1d 的血清和肽素浓度与 Ransons'11 评分呈正相关性( $r=0.275$ ,  $P<0.05$ )。结论 和肽素在 AP 患者起病早期即明显升高,并与疾病的严重程度相关,可以作为 AP 早期诊断和判断预后的血清学参考指标。

**关键词:**急性胰腺炎;和肽素;诊断;预后

中图分类号:R576 文献标识码:A 文章编号:1009-9727(2012)6-742-02

Changes of serum copeptin in patients with acute pancreatitis. Feng Xuan. (Geriatrics Department of Fucheng Hospital of Haikou City in Hainan Province, Haikou 571100, Hainan, P. R. China)

**Abstract:** Objective To observe changes of serum level of copeptin in patients with acute pancreatitis (AP) and explore its clinical significance. Methods We selected 67 AP patients within 24h after onset and divided them to moderated group (MAP,  $n=39$ ) and severe group (SAP,  $n=28$ ) according to Ransons' 11 indicators. 30 healthy subjects were chosen to control group. Serum level of copeptin in all subjects were tested at 1, 2, 5 day respectively after admission. Results 1. Compared to those in the control group, serum level of copeptin in all AP patients were significantly increased ( $P<0.05$ ) at 1, 2, 5 day respectively after admission and return to normal level at 14 day. 2. Copeptin level in the SAP group were higher than those in the MAP group at 1, 2, 5 day respectively ( $P<0.05$ ) and there were no significant difference at 14 day. 3. Serum Copeptin in all patients with AP have a good positive correlation to Ransons' 11 scores ( $r=0.275$ ,  $P<0.05$ ). Conclusion Copeptin was significantly increased in the early onset, and related to severity of disease in the patients with AP. So it may be a serological index for early diagnosis and prognosis judgment of AP.

**Key words:** Acute pancreatitis; Copeptin; Diagnosis; Prognosis

急性胰腺炎(Acute pancreatitis, AP)是消化系统的常见病、多发病,临床患者病情多变,重症急性胰腺炎的病死率仍高达 40%<sup>[1]</sup>。因此,区分轻症急性胰腺炎(MAP)和重症急性胰腺炎(SAP)对治疗和预后极为重要。我们对临床 AP 患者血清中和肽素浓度的变化进行观察,探讨和肽素在 AP 诊断和预后中的临床意义。结果报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 入选临床起病 24h 内的 AP 患者 67 例,并根据 Ransons' 11 项指标及 CT 评定进行轻重分型,其中轻型胰腺炎(MAP 组)39 例,年龄 22~69 岁;重型胰腺炎(SAP 组)28 例,年龄 24~75 岁;选择健康体检者 30 例为正常对照组,年龄 18~68 岁。各组在性别、年龄等方面均无明显差异( $P>0.05$ )。

**1.2 诊断标准** 所有 AP 患者均符合中华医学会消

化病分会 2004 年《中国急性胰腺炎诊治指南(草案)》<sup>[2]</sup> 的诊断标准,并排除其他急腹症如消化道溃疡并穿孔、急性阑尾炎、急性肠梗阻等,以及严重的肝肾功能不全、恶性肿瘤等。

**1.3 检测方法** 所有入选研究者分别于入院后第 1、2、5 和 14d 抽取空腹外周静脉血 2ml,而正常对照组于清晨一次性抽取空腹外周静脉血 2ml,EDTA-K2 抗凝,然后将血样转移到含抑蛋白酶肽(0.6TIU/ml)的离心管中,轻摇混匀,以 4℃ 1600×g 离心 15min,收集血浆,置于 -80℃ 冰箱冰冻保存待测。应用 Copeptin EIA 试剂盒(美国 Phoenix Pharmaceuticals 公司)检测,所有样本的检测均同一批次完成。

**1.4 统计学处理** 采用 SAS 9.1.3 软件进行统计分析。计量资料数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,正态分布资料两组间均数比较采用成组  $t$  检验,多组间均数比较采用方差

作者单位:海口市府城医院老年病科,海南 海口 571100

作者简介:冯悬(1966~),男,海南人,本科,主治医师,研究方向:老年病防治。

分析,并进一步进行各组间均数的两两比较。不符合正态分布的资料两组间比较采用成组资料的非参数检验,多组间比较采用完全随机设计资料的非参数检验。计数资料间的比较用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 与正常健康人比较 所有临床 AP 患者入院后第 1、2、5d 的血清和肽素浓度均明显升高( $P < 0.05$ ),而第 14d 时则恢复正常。见表 1。

2.2 SAP 组与 MAP 组对比 SAP 组第 1、2、5d 的血清和肽素浓度显著高于 MAP 组( $P < 0.05$ ),第 14d 时则无明显差别。见表 1。

表 1 三组之间血清和肽素浓度比较

Table 1 Comparison of serum concentrations of copeptin among three groups

组别(Groups)	例数 No.case	和肽素(Copeptin) (pg/ml)			
		1d	2d	5d	14d
正常对照组(Control group)	30	42.67± 13.52	45.08± 11.98	43.87± 14.63	40.77± 14.10
MAP 组(MAP group)	39	160.37± 39.45 <sup>a</sup>	120.62± 26.18 <sup>a</sup>	80.33± 22.08 <sup>b</sup>	48.51± 16.29
SAP 组(SAP group)	28	226.48± 58.77 <sup>ac</sup>	166.20± 49.15 <sup>ac</sup>	114.07± 38.23 <sup>b</sup>	47.95± 18.54

注:与正常对照组对比(Compared to normal control <sup>a</sup>  $P < 0.01$  <sup>b</sup>  $P < 0.05$  <sup>c</sup> 与 MAP 组对比 compared to MAP group  $P < 0.05$ )

2.3 和肽素浓度与 Ransons' 11 评分相关性 所有 AP 患者入院后第 1d 的血清和肽素浓度与 Ransons' 11 评分呈正相关性( $r = 0.275$   $P < 0.05$ )。

3 讨论

AP 本质上是一种严重的临床急性炎症,从消化系统开始发病后,大量的炎症介质如血管活性肽、核因子- $\kappa$  B、细胞因子等从胰腺释放入血,引起严重的全身病理生理改变,最终累及全身多器官而容易危及生命。因此,寻找可靠的实验室指标对 AP 的严重程度进行早期诊断,并采取及时、有效的措施干预,对减少 AP 的病死率有重要意义。目前 AP 的诊断方法主要包括影像学 and 实验室检查,其中实验室检查相对简单易行。实验室检查除传统的淀粉酶、脂肪酶等指标外,C 反应蛋白、细胞因子等实验室诊断标记物也相继被应用。但是,这些指标存在变化幅度大、特异性不高的缺点。

我们的结果显示,在 AP 患者入院第 1、2、5d 时,SAP 和 MAP 两组的血清和肽素浓度均分别高于正常对照组,而第 14d 时则恢复正常,提示和肽素可以作为 AP 的早期诊断指标,并与患者的病情变化相关。SAP 组与 MAP 组对比,SAP 组第 1、2、5d 的血清和肽素浓度显著高于 MAP 组,第 14d 时则无明显差别,且所有 AP 患者入院后第 1d 的血清和肽素浓度与 Ransons' 11 评分呈正相关性,说明和肽素与 AP 的病情严重程度相关,能反映患者的预后情况。

和肽素是一种与精氨酸加压素/抗利尿激素同源的糖肽,为抗利尿激素原的 C 端部分肽段,其生理功能目前尚不是很清楚。LAMP 试验表明,和肽素是新的急性心肌梗死(AMI)标记物,可以用于预测 AMI

的不良预后<sup>[3]</sup>。和肽素还可作为下呼吸道感染和 COPD 患者急性加重的预测因子<sup>[4,5]</sup>。Katan 等<sup>[6]</sup>研究进一步发现,和肽素是反映个体应激水平的标记物,它较皮质醇在不同应激状态下变化更明显,与个体应激水平密切相关。结合我们的结果可以推测,和肽素可能是一种新的炎症应激因子,能反映全身炎症的严重程度,在 AP 患者起病早期即明显升高,可以作为 AP 早期诊断和预后判断的血清学参考指标。

参考文献:

[1] Abu-Zidan FM, Bonham MJ, Windsor JA. Severity of acute pancreatitis: a multivariate analysis of oxidative stress markers and modified Glasgow criteria [J]. Br J Surg 2000; 87 (8): 1019-1023.

[2] Pancreatology Group of Chinese Society of Gastroenterology. Guideline of diagnosis and treatment for acute pancreatitis (Draft) [J]. Chinese Journal of Digestion 2004; 24 (3): 190-192. (In Chinese)

(中华医学会消化分会胰腺病学组. 中国急性胰腺炎诊治指南(草案) [J]. 中华消化杂志 2004; 24(3): 190-192.)

[3] Tang WH, Francis GS, Morrow DA et al. National academy of clinical biochemistry laboratory medicine practice guidelines: clinical utilization of cardiac biomarker testing in heart failure [J]. Circulation 2008; 118: 210-221.

[4] Müller B, Morgenthaler N, Christ-Crain M et al. Circulating levels of copeptin: a novel biomarker in lower respiratory tract infections [J]. Eur J Clin Invest 2007; 37 (2): 145.

[5] Stolz D, Christ-Crain M, Morgenthaler N et al. Copeptin, C-reactive protein and procalcitonin as prognostic biomarkers in acute exacerbation of COPD [J]. Chest 2007; 131: 1058-1067.

[6] Katan M, Morgenthaler N, Widmer I et al. Copeptin, a stable peptide derived from the vasopressin precursor, correlates with the individual stress level [J]. Neuro Endocrinol Lett 2008; 29 (3): 341-346.

收稿日期: 2012-03-16 编辑: 崔宜庆