

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.01.025

血清 Ghrelin 及胸腔积液变化对急性胰腺炎患者病情的评估价值

高明, 项和平, 李贺, 王伟, 葛巍巍, 姜大同, 付锐
(安徽医科大学第二附属医院急诊外科, 合肥 230601)

摘要:目的 探究血清 Ghrelin 及胸腔积液变化对急性胰腺炎患者病情的评估价值。方法 选取 2011 年 2 月至 2014 年 2 月该院收治的急性胰腺炎患者 80 例, 根据患者病情的轻重将患者分为轻症组(31 例)和重症组(49 例), 所有患者均抽取入院时、入院后 48 h 和出院当日清晨空腹情况下的静脉血, 检测患者 C 反应蛋白(CRP)、白细胞(WBC)、降钙素原(PCT)水平; 采用酶联免疫吸附法测定患者血清 Ghrelin 的水平; 拍胸片确诊患者胸腔积液。结果 与轻症组比较, 重症组患者血清 Ghrelin、CRP 水平、APACHE 评分、CT 评分、Ranson 评分较高, 住院天数较长($P < 0.01$); CRP、胸腔积液、血清 Ghrelin、血清 Ghrelin 联合胸腔积液的曲线下面积分别为 0.708 3、0.749 6、0.852 4、0.910 8。血清 Ghrelin 联合胸腔积液对急性胰腺炎患者病情的评估价值最高。CRP 敏感性为 93.6%、特异性为 69.4%、准确性为 73.7%; 胸腔积液敏感性为 75.2%、特异性为 88.7%、准确性为 76.8%; Ghrelin 敏感性为 86.9%、特异性为 88.2%、准确性为 85.3%; 血清 Ghrelin 联合胸腔积液敏感性为 90.1%、特异性为 92.6%、准确性为 91.4%。结论 血清 Ghrelin 联合胸腔积液变化对急性胰腺炎患者病情评估的敏感度、特异性和准确性较高, 具有较高的临床价值。

关键词: Ghrelin; 胸腔积液; 胰腺炎, 急性坏死性; 早期诊断

中图分类号: R576

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2015)01-0071-02

Evaluation value of serum Ghrelin and pleural effusion in patients with acute pancreatitis

Gao Ming, Xiang Heping, Li He, Wang Wei, Ge Weiwei, Jiang Datong, Fu Rui

(Department of Emergency Surgery, the Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, Anhui 230601, China)

Abstract: **Objective** To explore the evaluation value of serum Ghrelin and pleural effusion in patients with acute pancreatitis. **Methods** Eighty patients with acute pancreatitis treated in our hospital from February 2011 to February 2014 were divided into mild case group (31 patients) and severe case group (49 patients) according to the severity of the disease. Venous blood samples were collected at time point including: admission, 48h after admission and after discharge at empty stomach in the morning, and CRP level, WBC, PCT level of patients were checked. The concentration of serum Ghrelin of patients were mensurated by enzyme linked immunosorbent assay and pleural effusion were diagnosed by sternum. **Results** Compared with the patients in the mild case group, serum Ghrelin, CRP level, APACHE score, CT score and Ranson score were higher in the severe case group and the hospital day of patients in the severe case group was longer ($P < 0.01$). The area under the curve of CRP level, pleural effusion, Ghrelin, Ghrelin combined with pleural effusion of ROC were 0.708 3, 0.749 6, 0.852 4 and 0.910 8. Ghrelin combined with pleural effusion has the best evaluation effect on the patients with acute pancreatitis. The sensibility, specificity, accuracy of CRP were 93.6%, 69.4% and 73.7%; the sensibility, specificity, accuracy of pleural effusion were 75.2%, 88.7% and 76.8%; the sensibility, specificity, accuracy of Ghrelin were 86.9%, 88.2% and 85.3%; the sensibility, specificity, accuracy of Ghrelin combined with pleural effusion were 90.1%, 92.6% and 91.4%. **Conclusion** Serum Ghrelin and pleural effusion have high sensibility, specificity and accuracy in patients with acute pancreatitis and has high clinical value.

Key words: Ghrelin; pleural effusion; pancreatitis, acute necrotizing; early diagnosis

急性胰腺炎起病急、发展快、预后不良且并发症多, 全身炎症反应综合征为其最严重的并发症, 可导致全身多器官功能障碍, 其病死率较高, 尤其是重症急性胰腺炎^[1]。因此, 对急性胰腺炎患者病情的严重程度的准确判别对临床上的治疗具有重要的意义, 现临床上采用 APACHE 评分、Imrie-Glasgow 评分、Ranson 评分等评估患者胰腺炎的严重程度, 但这些评分系统程序繁琐且花费较高, 因需 48 h 才可完成评分, 不利于患者的早期诊断^[2]。因此, 临床需寻找一种有效、简单、花费少且操作容易的评估指标。有研究表明, 血清 Ghrelin 水平在大鼠急性胰腺炎动物模型中明显升高, 胰腺炎的严重程度与血清 Ghrelin 水平紧密相关^[3], 且胸腔积液在诊断急性胰腺炎严重程度具有一定的临床意义。本研究拟探讨急性胰腺炎血清

Ghrelin 及胸腔积液变化对急性胰腺炎患者病情的评估价值, 为临床上更好更快地诊断急性胰腺炎严重程度提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 2 月至 2014 年 2 月在本医院收治的急性胰腺炎患者 80 例, 年龄 20~79 岁, 男 50 例, 女 30 例, 所有患者均具有急性胰腺炎特征性腹痛、CT 表现和血清淀粉酶为正常值上限的 3 倍或以上的特点。根据患者病情的轻重将患者分为轻症组和重症组, 其中轻症胰腺炎 31 例, 重症胰腺炎 49 例。两组年龄、性别、体质量指数、病因组间差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 所有患者均抽取入院时、入院后 48 h 和出院当天清晨空腹情况下的静脉血, 作为血液标本, 离心取血清, 检测患

者 C 反应蛋白 (CRP) 水平、白细胞计数 (WBC)、降钙素原 (PCT) 的水平;采用酶联免疫吸附法测定患者血清 Ghrelin 的水平;拍胸片确诊患者胸腔积液。

1.3 评价指标 包括患者的一般资料(年龄、性别、体质量指数)、病因、Ghrelin、WBC、CRP、PCT 水平、APACHE 评分、CT 评分、Ranson 评分、住院天数。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件行数据分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验,计数资料行 χ^2 检验。以敏感性为纵坐标,1-特异性为横坐标绘制 4 种评估方法的 ROC 曲线,并计算出敏感性、特异性、准确性。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者病情评估指标比较 与轻症组比较,重症组患者血清 Ghrelin、CRP 水平、APACHE 评分、CT 评分、Ranson 评分较高,住院天数较长,差异有统计学意义 ($P < 0.01$);WBC、PCT 在两组患者间差异无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者病情评估指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	轻症组(n=31)	重症组(n=49)	t	P
Ghrelin(ng/L)	215.41±41.67	364.24±120.16	6.635	<0.01
WBC($\times 10^9$ /L)	12.67±5.25	13.27±6.33	0.440	>0.05
CRP(mg/L)	10.93±5.11	18.54±7.94	4.745	<0.01
PCT(mg/L)	8.28±5.96	13.16±14.83	1.742	>0.05
APACHE 评分(分)	3.42±2.08	8.29±5.56	4.666	<0.01
CT 评分(分)	1.54±0.67	2.34±1.25	3.273	<0.01
Ranson 评分(分)	1.02±0.83	3.13±1.58	6.851	<0.01
住院天数(d)	8.94±3.82	15.74±13.46	2.738	<0.01

2.2 4 种评估方法的 ROC 曲线分析 以敏感性为纵坐标,1-特异性为横坐标绘制 ROC 曲线,如图 1 所示,CRP、胸腔积液、血清 Ghrelin、血清 Ghrelin 联合胸腔积液的曲线下面积分别为 0.708 3、0.749 6、0.852 4、0.910 8。血清 Ghrelin 联合胸腔积液对急性胰腺炎患者病情的评估价值最高。

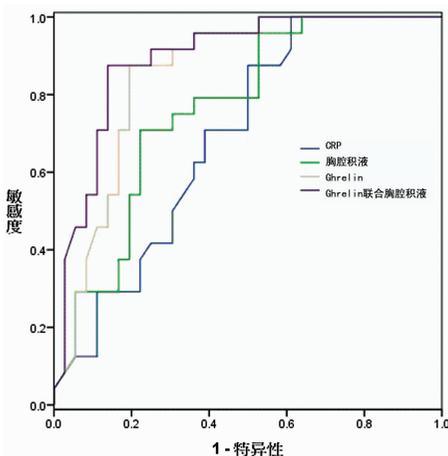


图 1 4 种评估方法的 ROC 曲线分析

2.3 4 种评估方法的诊断准确性比较 CRP 以 8.35 mg/L 为诊断阈值,此时敏感性为 93.6%、特异性为 69.4%、准确性为 73.7%;以有胸腔积液为诊断阈值,此时敏感性为 75.2%、特异性为 88.7%、准确性为 76.8%;血清 Ghrelin 以 200 ng/L 为诊断阈值,此时敏感性为 86.9%、特异性为 88.2%、准确性

为 85.3%;以 Ghrelin 200 ng/L 联合有胸腔积液为诊断阈值,此时敏感性为 90.1%、特异性为 92.6%、准确性为 91.4%。

3 讨论

急性胰腺炎为常见的外科急腹症,临床上有轻症和重症之分,轻症患者占大多数,其预后较佳,而重症患者大约占 20%,其并发症多,病情严重,病死率较高^[4]。因此,临床需寻找一种有效、简单、花费少且操作容易的评估急性胰腺炎患者病情严重程度指标,有利于患者的临床治疗。有研究表明,Ghrelin 是调节机体能量代谢和体质量的重要激素,且对机体免疫系统有一定影响,且能调控细胞因子的释放,参与多种炎症性疾病^[5]。血清 Ghrelin 水平在大鼠急性胰腺炎动物模型中明显升高,胰腺炎的严重程度与血清 Ghrelin 水平紧密相关^[6]。且胸腔积液在诊断急性胰腺炎严重程度上具有一定的临床意义,本研究拟探讨急性胰腺炎血清 Ghrelin 及胸腔积液变化对急性胰腺炎患者病情的评估价值,为临床上更好更快地诊断急性胰腺炎严重程度提供参考依据。

Ghrelin 是由 28 个氨基酸残基组成的脑-肽,为生长激素促分泌受体的一种内源性配体,可在心脏、肺、肠道、胰腺和免疫细胞中存在^[7]。Ghrelin 与受体结合后可有效促进生长激素的释放,同时可抗氧化、抑制炎症因子的合成和释放。有研究表明,炎症性疾病的严重程度与 Ghrelin 的水平呈正相关,可作为一个有效的评估指标^[8]。炎症性肠病的严重程度与 Ghrelin 的高表达紧密相关^[9]。本研究中,重症组患者血清 Ghrelin 比轻症组高 ($P < 0.01$),验证了 Ghrelin 在炎症性疾病严重程度评估中的临床意义。Ghrelin 存在于胰腺组织中,且明显影响着胰腺内外分泌,对胰腺功能完整性的保护起着重要的作用^[10]。在急性胰腺炎中,Ghrelin 通过抑制炎症因子的释放、改善胰腺的血流灌注和促胰腺细胞增殖,对胰腺起保护作用,对急性胰腺炎具有治疗意义^[11]。本研究中,重症组患者血清 Ghrelin 和 CRP 水平、APACHE 评分、CT 评分、住院天数、Ranson 评分高于轻症组患者 ($P < 0.01$),说明上述指标可用于判断胰腺炎的严重程度,但 Ghrelin 较其他指标具有早期预测敏感性高和预见并发症能力强的优点。在研究中,重症组患者发病早期,血清 Ghrelin 升高明显,观察到患者出现大量胰腺坏死、肾功能不全、呼吸功能不全、继发感染甚至多脏器功能衰竭。

部分胰腺炎患者临床上会出现胸腔积液,其产生机制尚未完全阐明。有研究表明,急性胰腺炎并发胸腔积液的患者更容易并发胰腺假性囊肿,而且与胰腺坏死等紧密相关,病死率明显高于无合并胸腔积液的患者^[12],可作为预测重症胰腺炎的可靠指标。本研究中,采用 Ghrelin 联合胸腔积液对急性胰腺炎患者病情的严重程度进行预测,研究结果为 CRP、胸腔积液、Ghrelin、Ghrelin 联合胸腔积液的 ROC 曲线下面积分别为 0.708 3、0.749 6、0.852 4、0.910 8。Ghrelin 联合胸腔积液对急性胰腺炎患者病情的评估价值最高 ($P < 0.05$)。以 Ghrelin 200 ng/L 和有胸腔积液为诊断阈值,此时敏感性为 90.1%、特异性为 92.6%、准确性为 91.4% ($P < 0.05$),提示 Ghrelin 联合胸腔积液对患者的病情预测效果好,两个评估指标发挥各自的优势并进行互补,明显提高了评估病情的敏感度、特异性和准确性。

综上所述,血清 Ghrelin 和胸腔积液变化对急性胰腺炎患者病情评估的敏感度、特异性和准确性较高,且两者检测程序简单、花费少,具有较高的临床价值。

(下转第 79 页)

3.5 鼓励从医人员倡导健康的行为生活方式 至亲中有从医人员的就医人员健康素养具备率较高,说明从医人员能在生活中向其家人普及健康知识,提高其健康素养。因此,应鼓励所有从医人员在生活中多向周围人传播健康知识,并促使其注重健康行为的养成。并且,由于技能的掌握对其维护自身的健康更为直接、实用,因此其进行的健康教育不应仅包含健康知识,还要包括相关技能^[12]。

基于健康素养层次理论,健康素养水平较低,将影响其利用基本公共卫生服务,不利于其健康,也会影响均等化政策目标的实现^[13-14]。就医人员属于居民中的特殊人群,提高就医人员的健康素养有助于提高全民整体健康素养,在该人群中开展健康素养促进工作具有必要性和紧迫性。加强对就医人员健康素养的监测和研究,提高其健康素养水平,有利于减少国家和个人用于医疗卫生的支出。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部. 健康 66 条——中国公民健康素养读本[M]. 北京:人民卫生出版,2008.
- [2] 曹仲辉,徐小生,凌建军,等. 湖南部分地区 5999 名居民健康素养现状及其影响因素分析[J]. 实用预防医学,2011,18(3):554-557.
- [3] 侯艳丽,周刚,张强,等. 518 名郑州市居民健康素养状况调查[J]. 现代预防医学,2011,38(12):2328-2330,2333.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 中国公民健康素养——基本知识和技能(试行) [S]. 北京:人民卫生出版社,2008:32.
- [5] 卫生部妇幼保健与社区卫生司,中国健康教育中心/卫生

部新闻宣传中心. 首次中国居民健康素养调查报告[R]. 北京,2009.

- [6] 李新华.《中国公民健康素养--基本知识及技能》的界定和宣传推广简介[J]. 中国健康教育,2008,24(5):385-388.
- [7] 陈群,郭世莉. 健康教育在口腔癌患者中的作用[J]. 重庆医学,2013,42(17):2048-2049.
- [8] 朱冰,仲学锋,董华安,等. 安徽省农村居民健康素养状况及影响因素分析[C]//唐山:第三届中国健康教育与健康促进大会论文集,2010:33-36.
- [9] 刘顺玉,易国庆,罗崑,等. 广州市萝岗区农村居民健康素养状况及健康教育需求调查[J]. 中国健康教育,2009,25(6):434-437.
- [10] 赵晓霜,李春玉,李彩福. 社区糖尿病患者健康素养和自我效能对健康状况影响的路径分析[J]. 中华护理杂志,2013,48(1):63-65.
- [11] 罗映红. 居民健康素养的现况调查[J]. 现代预防医学,2012,39(18):4722-4724.
- [12] 安维维,余小鸣,张芯,等. 高校在校学生健康素养现况调查及影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志,2011,32(8):781-785.
- [13] 李小雪,郭海健,黄明豪,等. 江苏省城乡居民健康素养水平分析[J]. 中国公共卫生,2011,27(5):666-667.
- [14] 徐汉波,张引,郝超,等. 常州市城乡居民健康素养分析[J]. 医学与哲学,2012,33(11):42-43.

(收稿日期:2014-08-08 修回日期:2014-10-16)

(上接第 72 页)

参考文献:

- [1] 刘谦,夏兴洲,许晓芳,等. 急性胰腺炎患者血清生长素水平与病情相关性研究[J]. 中国急救医学,2012,32(10):894-898.
- [2] Liu JM,Gu LQ,Zhao L,et al. Two unusual cases of intractable hyperthyroidism responsive to octreotide: Munchausen syndrome or not? [J]. Clin Chim Acta,2011,412(11):1155-1160.
- [3] Sankar V,Webster NR. Clinical application of sepsis biomarkers[J]. J Anesth,2013,27(2):269-283.
- [4] 孙备,苏维宏. 2013 年美国胃肠病学会《急性胰腺炎治疗指南》解读[J]. 中国实用外科杂志,2013,33(9):768-772.
- [5] Gong JQ,Zhang GH,Tian FZ,et al. Stress-induced intestinal necrosis resulting from severe trauma of an earthquake[J]. World J Gastroenterol,2012,18(17):2127.
- [6] Msaouel P,Opyrchal M,Domingo Musibay E,et al. Oncolytic measles virus strains as novel anticancer agents[J]. Expert Opin Biol Ther,2012,13(4):483-502.
- [7] 孙备,苏维宏. 2013 年国际胰腺病学会与美国胰腺病学

会《急性胰腺炎治疗的循证性指南》解读[J]. 中华消化外科杂志,2013,12(12):73-77.

- [8] 洪钟时,黄鹤光,陈燕昌,等. 急性胰腺炎 246 例患者病情严重程度与胸腔积液的相关性[J]. 中华肝胆外科杂志,2013,19(12):887-890.
- [9] 王露,黄兰,邵颖颖,等. 急性生理功能和慢性健康状况评分系统 II 及严重程度床边指数评分对急性胰腺炎病情变化的预测价值研究[J]. 中国全科医学,2011,14(118):3693-3695.
- [10] Nitsche U,Schuster T,Slotta-Huspenina J,et al. Swiss society of surgery[J]. 2012,57(17):636-641.
- [11] Delphan M,Rashid Lamir A. The effects of two weight loss protocol on resting plasma concentration of IL-6 in overweight and obese health sedentary female of college students[J]. J Mathemat,2010,33(12):29-32.
- [12] 闫小梅,王希平,叶丽燕. TNF- α , IL-1 β 和 IL-2 在评估急性胰腺炎病情中的临床意义[J]. 中国医学工程,2012,20(2):60-61.

(收稿日期:2014-08-01 修回日期:2014-10-12)