

论 著

腹部MSCT检查联合AMY、CRP及PCT指标对急性胰腺炎的诊断价值分析*

1. 南充市中心医院急诊医学科

(四川 南充 637000)

2. 延安市人民医院检验科

(陕西 延安 716000)

李婷婷¹ 李海燕¹ 薛 乐²

【摘要】目的 分析腹部MSCT检查联合AMY、CRP及PCT指标对急性胰腺炎的诊断价值。方法 回顾分析本院2018年7月至2019年4月收治的58例急性胰腺炎患者的临床资料。根据临床及影像学资料总结腹部MSCT检查急性胰腺炎患者相关影像学特征,对两组患者的AMY、CRP及PCT指标水平进行比较,并分析不同检查方法诊断急性胰腺炎的灵敏度和特异性。结果 观察组的AMY、CRP及PCT指标水平均显著高于对照组的AMY、CRP及PCT指标水平,两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。MSCT+AMY+PCT+CRP检查诊断急性胰腺炎的灵敏度为96.55%、特异度为94.83%,MSCT+AMY+PCT+CRP检查诊断急性胰腺炎的灵敏度和特异性均显著高于MSCT、AMY、CRP和PCT四种检查方法各单项、双项以及三项结合检查,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 MSCT检查、AMY、CRP及PCT指标水平检查对急性胰腺炎的诊断具有较高价值,但四者联合检查准确率更高,为临床上治疗急性胰腺炎提供了可靠的参考依据,值得临床应用推广。

【关键词】多层螺旋CT;血清淀粉酶;降低钙素原;c反应蛋白;急性胰腺炎

【中图分类号】R445

【文献标识码】A

【基金项目】四川省卫计委科技项目(编号:18PJ583)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.11.036

通讯作者:薛 乐

Analysis on Diagnostic Value of Abdominal MSCT Examination Combined with AMY, CRP and PCT Indicators for Acute Pancreatitis*

LI Ting-ting, LI Hai-yan, XUE Le. Department of Emergency Medicine, Nanchong Central Hospital, Nanchong 637000, Sichuan Province, China

[Abstract] **Objective** To analyze the diagnostic value of abdominal MSCT examination combined with AMY, CRP and PCT indicators for acute pancreatitis. **Methods** The clinical data of 58 patients with acute pancreatitis admitted to our hospital from July 2018 to April 2019 were retrospectively analyzed. According to clinical and imaging data, the imaging features of patients with acute pancreatitis in abdominal MSCT were summarized. The levels of AMY, CRP and PCT indicator were compared between the two groups, and the sensitivity and specificity of different methods in the diagnosis of acute pancreatitis were analyzed. **Results** The AMY, CRP and PCT indicators in the observation group were significantly higher than those in the control group. The difference between the two groups was statistically significant ($P < 0.05$). The sensitivity of MSCT+AMY+PCT+CRP in the diagnosis of acute pancreatitis was 96.55% and the specificity was 94.83%. The sensitivity and specificity of MSCT+AMY+PCT+CRP in diagnosis of acute pancreatitis were significantly higher than those of MSCT, AMY and CRP alone, than those of MSCT, AMY and CRP in pair, and than those of the combination of MSCT, AMY and CRP. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** MSCT examination and AMY, CRP and PCT indicators have high value in the diagnosis of acute pancreatitis, but the accuracy of the combined examination of them is higher, which provides a reliable reference for the clinical treatment of acute pancreatitis. It is worthy of clinical application.

[Key words] Multi-slice Spiral CT; Serum Amylase; Procalcitonin; C-reactive Protein; Acute Pancreatitis

急性胰腺炎是由于胰腺分泌的胰酶在胰腺内被激活后引起胰腺及胰周组织自我消化的急性化学性炎症^[1],是急腹症中的一种,具有一定的危险性。临床上以急性上腹痛、恶心、呕吐、发热和血胰酶增高为特点^[2]。病理上常把急性胰腺炎分为水肿型和出血坏死型两种^[3]。胰腺水肿型患者病变程度轻,临床上最为常见,病情常呈自限性,预后良好,又可分为轻症急性胰腺炎;胰腺炎出血坏死型病变程度重,常继发感染、腹膜炎、休克以及皮下出现淤血斑等,病死率高,患者预后也较差。所以早期正确诊断,对于治疗急性胰腺炎患者尤其重要。临床上常用的检测方法有血清淀粉酶测定(AMY)、血清脂肪酶测定(LPS)^[4]。降低钙素原(PCT)和C反应蛋白(CRP)是临床上早期预测急性胰腺炎严重程度的标准^[5],但是有时仅根据实验室检查,鉴别仍比较困难。随着医学进步与发展,出现了医学影像学检查,对于急性胰腺炎的诊断提供了更好更直观的影像学资料,其中腹部MSCT最为常用。本组研究通过回顾分析本院2018年7月至2019年4月收治的急性胰腺炎患者的临床资料,对腹部MSCT检查联合AMY、CRP及PCT指标对急性胰腺炎的诊断价值进行了分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾分析本院2018年7月至2019年4月收治的58例急性胰腺炎患者的临床资料以及同期60例健康体检者, 分别将其设为观察组和对照组。观察组58例患者中, 所有患者均经手术病理检查确诊为急性胰腺炎, 男性患者36例, 女性患者22例, 年龄18~61岁, 平均年龄为(38.14±1.87)岁; 对照组60例患者中, 男性患者35例, 女性患者25例, 年龄20~57岁, 平均年龄为(40.52±2.09)岁。两组对象年龄、性别等一般资料上比较差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。观察组纳入指标: 所有患者入院后均行AMY、CRP及PCT指标水平的检测和腹部MSCT的检查; 无其他严重疾病; 无碘试剂过敏史; 影像学资料和病理资料完整; 无胰腺其他病变。排除标准: 患者未签署知情同意书; 拒绝检查或未完成相关检查的患者。

1.2 检查及检测方法

1.2.1 腹部MSCT检查: 检查仪器选用西门子64排多层螺旋CT进行扫描, 基线为听眦线。扫描前叮嘱患者不能随意晃动, 检查患者身上是否有金属异物, 如果有要患者将其全部取下。管电压120KV, 管电流200mA, 扫描层厚为5mm, 间距为0.8mm。患者平躺于扫描床上, 取仰卧位。选取相应的腹部序列, 先进行全腹部平扫, 平扫完成后利用高压注射器给患者注入80ml碘海醇进行增强扫描。扫描完成后将图像进行后处理, 最后由诊断医师阅片, 进行诊断分析。

1.2.2 AMY、CRP及PCT指标检测方法: 所有患者均于入院前空腹抽取5ml静脉血, 抽取完后将样本静置一段时间后进行离心处理。使用干化学法检测AMY浓度,

酶联荧光分析法检测PCT浓度, 免疫散射比浊法检测CRP浓度。

1.3 观察指标 根据临床及影像学资料总结腹部MSCT检查急性胰腺炎患者相关影像学特征, 对两组患者的AMY、CRP及PCT指标水平进行比较, 并分析不同检查方法诊断急性胰腺炎的灵敏度和特异性。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS18.0软件进行统计分析, 计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述; 计数资料通过率或构成比表示, 并采用 χ^2 检验; 以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组研究对象的AMY、CRP及PCT指标水平的比较 观察组的AMY、CRP及PCT指标水平均显著高于对照组的AMY、CRP及PCT指标水平, 两组比较差异具有统计学意义($P<0.05$), 详情见表1。

2.2 不同检查方法对急性胰腺炎的诊断价值比较 MSCT+AMY+PCT+CRP检查诊断急性胰腺炎的灵敏度为96.55%、特异度为94.83%, MSCT+AMY+PCT+CRP

检查诊断急性胰腺炎的灵敏度和特异性均显著高于MSCT、AMY、CRP和PCT四种检查方法各单项、双项以及三项结合检查, 差异具有统计学意义($P<0.05$), 详情见表2。

2.3 腹部MSCT图像表现 急性单纯性胰腺炎的CT图像表现多有不同程度的弥漫性增大, 少数轻型病人, 可无阳性表现; 胰腺密度可稍低, 均匀或不均匀; 轮廓可模糊或少量渗液; 均匀强化, 无坏死区域。急性出血坏死性胰腺炎的CT图像表现密度不均匀, 增强后更明显, 体积常有明显弥漫性增大; 周围脂肪间隙消失, 边缘模糊; 胰外可见积液, 小网膜囊积液多见; 两肾前筋膜、肾周筋膜可增厚; 炎症可扩张到大网膜上部或胸腔。

3 讨论

急性胰腺炎是目前临床普外科中最为常见的急腹症之一, 起病急骤、病情发展快速^[6]。该病的病因至今为止尚未十分明确, 但与胆道疾病、酗酒、暴饮暴食等有很大关系。相关调查资料显

表1 两组研究对象的AMY、CRP及PCT指标水平的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	AMY (U/L)	PCT (ng/ml)	CRP (mg/L)
观察组 (n=58)	823.74 ± 170.68	445.09 ± 124.79	119.64 ± 39.61
对照组 (n=60)	76.49 ± 35.28	30.55 ± 13.59	2.57 ± 0.99
t	33.280	25.579	22.890
P	$P<0.05$	$P<0.05$	$P<0.05$

表2 不同检查方法对急性胰腺炎的诊断价值比较[n(%)]

检查方式	灵敏度	特异性
AMY	33 (56.90)	32 (55.17)
CRP	36 (62.07)	34 (58.62)
PCT	37 (63.79)	35 (60.34)
AMY+CRP	43 (74.14)	41 (70.69)
AMY+PCT	44 (75.86)	42 (72.41)
AMY+PCT+CRP	50 (86.21)	49 (84.48)
MSCT	45 (77.59)	44 (75.86)
MSCT+AMY+PCT+CRP	56 (96.55)	55 (94.83)

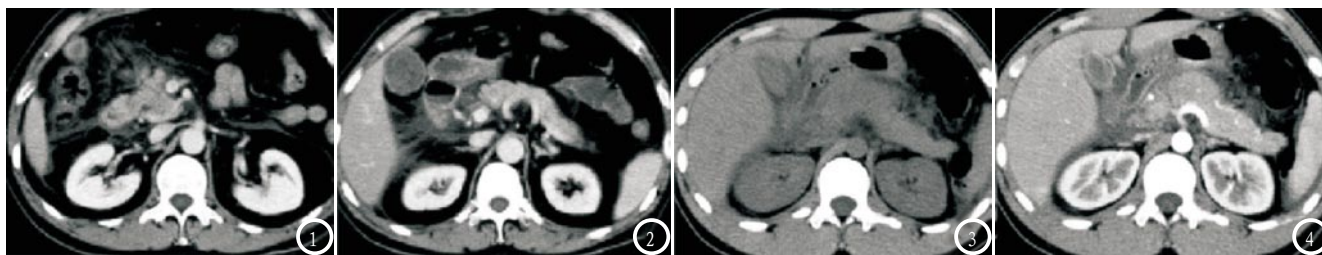


图1-2 急性水肿型胰腺炎(胆源性), 胰头部水肿, 体尾部无明显水肿改变。双肾肾前筋膜增厚, 局部肠系膜水肿; 图3-4 急性出血坏死性胰腺炎。CT平扫胰头部增大、密度减低, 增强扫描胰头部强化程度减低。胰腺周围大量积液。

示, 由于人们生活、饮食习惯的改变, 急性胰腺炎患者的发病率也在不断上升^[7]。而且若不及时接受治疗, 可能会发展成重症急性胰腺炎, 具有较高的死亡率^[8]。故认为及时明确诊断并予以积极措施进行干预避免其进展为重症急性胰腺炎是目前临床上治疗急性胰腺炎的有效手段^[9]。

AWY是淀粉酶的一种, 主要由唾液腺和胰腺分泌。在急性胰腺炎起病24~72小时开始上升, 持续7~10天, 特异性较高, 对病后就诊较晚的急性胰腺炎患者有诊断价值^[10]。但是病后3天会有下降情况, 不能用于患者预后和病情程度的判断。PCT是一种蛋白质, 反映了全身炎症反应的活跃程度, 本组研究结果显示PCT诊断急性胰腺炎的灵敏度和特异度显著高于AWY, 说明PCT能很好地反应患者预后和病情程度^[11]。CRP是在机体受到感染或组织损伤时血浆中一些急剧上升的急性蛋白质, 是一种非特异炎症的标志物。CRP是第一个被认为是急性时相反应蛋白, 在急性创伤和感染时其血浓度急剧升高^[12]。当出现胰腺炎并发症时, 其浓度都会出现上升。另外该指标检测对病情严重程度的早期诊断和预后评估都具有较高的价值。

影像学检查是临床医学上诊断急性胰腺炎常用的辅助检查方法^[13-14], 其中MSCT最为常见, 该检查扫描时间快, 空间和密度分辨率高, 是目前急性胰腺炎诊

断、分期、严重程度分级和并发症诊断的首选方法, 其总的敏感性为87%, 对胰腺坏死的发现率为90%^[15], 事实上MSCT对胰腺坏死的判断有滞后性, 早期CT有可能因此低估了病情的严重性。对判断病灶坏死灶有无感染不准确。所以单一的MSCT检查也会出现一定的漏诊和误诊, 本组研究结果也显示单一的MSCT检查对急性胰腺炎的灵敏度和特异性较低, 三种指标联合检测诊断急性胰腺炎的灵敏度和特异性比单一的检测更高, 但是本研究结果也显示MSCT+AMY+PCT+CRP检查诊断急性胰腺炎的灵敏度为96.55%、特异性为94.83%, MSCT+AMY+PCT+CRP检查诊断急性胰腺炎的灵敏度和特异性均显著高于MSCT、AMY、CRP和PCT四种检查方法各单项、双项以及三项结合检查, 差异具有统计学意义($P<0.05$), 由此证实, MSCT检查联合实验室检查可提高对急性胰腺炎的诊断效能。

综上所述, MSCT检查联合AMY、CRP及PCT指标水平检查对急性胰腺炎的诊断灵敏度和特异性高, 可为临床上治疗急性胰腺炎提供可靠的参考依据, 值得临床应用推广。

参考文献

- [1] 薛蓉, 孙光红, 咎雨吟. 广元市413名医疗机构放射工作人员健康检查结果分析[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(7): 648-652.
- [2] 杨珠莹, 谢齐贵, 陈湛蕾, 等. 血清CRP与PCT及脂肪酶对重症急性胰腺炎患者发

- 生感染性胰腺坏死的预测[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(11): 1693-1696.
- [3] 卢卉, 刘玲玲. 疾病预防控制中心专业技术人员业务档案管理工作的难点与对策[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(3): 190-192.
- [4] 王黎黎, 刘成谦, 汤大俊. 疾病预防控制中心绩效管理存在的问题与对策[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(2): 124-126.
- [5] 党云超, 许红梅. 螺旋CT灌注技术联合生化指标检测在急性胰腺炎诊断及病情评估中的应用研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16(6): 71-73, 80.
- [6] 赵晓燕, 陈智琼, 蓝海波, 等. 2010-2015年成都市成华区手足口病流行病学特征分析[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(2): 161-165.
- [7] 高娟, 刘静. 急性胰腺炎早期诊断中血清脂肪酶、淀粉酶、C反应蛋白联合检验的临床价值[J]. 现代消化及介入诊疗, 2017, 22(3): 325-327.
- [8] 冯所远, 符史健. 血清淀粉酶、C反应蛋白、降钙素原与尿胰蛋白酶原激活肽联合检测对急性胰腺炎的诊断价值[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(3): 377-381.
- [9] 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.
- [10] 邹鹏. 疾病预防控制中心人事档案材料收集存在的问题探讨[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(2): 127-128.
- [11] 田纯, 祁小玲, 冀云倩, 等. 2014年嘉峪关市死因监测系统居民死因分析[J]. 职业与健康, 2017, 33(2): 226-229.
- [12] 王东平, 王保海, 刘晓军, 等. MSCT及C反应蛋白检测在急性胰腺炎病情评估中的作用[J]. 海南医学院学报, 2017, 23(18): 2488-2490.
- [13] 周玉庆, 陈翔. 急性胰腺炎患者PCT、CRP、WBC水平及其相关性分析[J]. 医学综述, 2017, 23(4): 795-797.
- [14] 王玲, 段刚. 重庆市公共场所水环境嗜肺军团菌污染研究[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(6): 541-543.
- [15] 陆攀, 宋佳希, 王锋, 等. 血清miR-216a检测在急性胰腺炎诊断及预后监测中的价值[J]. 临床检验杂志, 2017, 35(8): 579-582.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2019-05-06