

论 著

急性坏死性胰腺炎CT增强扫描表现及其诊断价值*

南阳南石医院医学影像科
(河南 南阳 473000)

刘 飞 鲁 璐 贾维维
杨明贵

【摘要】目的 分析急性坏死性胰腺炎CT增强扫描表现及其诊断价值。**方法** 回顾性分析2016年10月-2018年5月我院收治的56例急性坏死性胰腺炎患者的临床资料,均于发病3d内行CT增强扫描,分析其影像学表现及诊断价值。**结果** ①56例患者Baltha法CT分级:A级7例,B级7例,C级13例,D级20例,E级9例。②影像学表现:胰腺体积局限性或普遍性增大、肿胀,密度不均匀,可见点状或斑片状分布的低密度区,或低密度区夹杂伴高密度影;胰腺形态不规则,强化均匀,伴或不伴斑片状高密度影及密度降低区,且胰腺脂肪周围轮廓模糊,脂肪层消失;增强扫描中胰腺呈明显强化,坏死部分无明显强化区,正常组织明显强化。③肝脏CT值降低组I级、II级、III级、IV级CT值均显著低于肝脏CT值正常组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** CT增强扫描对急性坏死性胰腺炎具一定诊断价值,可指导后续治疗方案的制定及预后改善。

【关键词】 急性坏死性胰腺炎; CT增强扫描; 诊断价值

【中图分类号】 R657.5+1; R445.3

【文献标识码】 A

【基金项目】 河南省科技厅资助项目
(0624410104)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.05.034

通讯作者: 刘 飞

Findings of CT Enhanced Scan of Acute Necrotizing Pancreatitis and Their Diagnostic Value*

LIU Fei, LU Lu, JIA Wei-wei, et al., Department of Medical Imaging, Nanyang Nanshi Hospital, Nanyang 473000, Henan Province, China

[Abstract] Objective To analyze the findings of CT enhanced scan of acute necrotizing pancreatitis and their diagnostic value. **Methods** The clinical data of 56 patients with acute necrotizing pancreatitis who were admitted to the hospital from October 2016 to May 2018 were retrospectively analyzed. CT enhanced scan was performed within 3 days after onset, and the imaging findings and diagnostic value were analyzed. **Results** The CT grade of 156 patients with Baltha method showed 7 cases of grade A, 7 cases of grade B, 13 cases of grade C, 20 cases of grade D and 9 cases of grade E. Imaging findings included pancreatic volume showing local or general increase and swelling, inhomogeneous density, visible spotted or patchy distribution of low-density zone or increased density shadows in decreased density zone, irregular shape of the pancreas, homogeneous enhancement with or without patchy high-density shadow density-reduction zone, blurred outline of fat adjacent to pancreas and fat layer disappearing. The enhanced scan of pancreas showed obvious enhancement, without obvious enhancement zone in necrotic part and with obviously enhancement of normal tissue. The CT values of grade I, grade II, grade III and grade IV in the decreased liver CT value group were significantly lower than those in the normal liver CT value group ($P < 0.05$). **Conclusion** CT enhanced scan is of certain diagnostic value for acute necrotizing pancreatitis, which can guide the development of follow-up treatment plan and improve the prognosis.

[Key words] Acute Necrotizing Pancreatitis; CT Enhanced Scan; Diagnostic Value

急性胰腺炎是因胰酶被激活导致胰腺组织自身消化、水肿、出血甚至坏死的外科急腹症,多伴有腹痛、腹胀、恶心、呕吐、发热症状,血胰酶水平显著升高,病变程度轻重不等,临床常见多为轻度患者,以胰腺水肿,病情呈自限性,预后良好^[1-2]。部分重度患者伴胰腺出血性坏死,易继发感染、腹膜炎、休克等多种并发症,病死率高^[3]。根据病理分类可将急性胰腺炎分为水肿型及出血坏死型,由于急性坏死性胰腺炎病情较重,发展急剧,并发症多,死亡率高,已受到临床学者们的广泛关注^[4]。CT扫描是目前临床应用广泛的辅助诊断方式,可反映病变情况及胰腺坏死范围^[5]。本研究特收集56例急性坏死性胰腺炎患者的CT增强扫描诊断资料进行分析整理,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2016年10月~2018年5月我院收治的56例急性坏死性胰腺炎患者的临床资料,其中男31例,女25例,年龄25~60岁,平均(39.13±2.12)岁,病程(1.02±0.26)d,均因上腹部持续性疼痛、恶心、呕吐、发热等症状就医,21例患者伴腹胀、反跳痛、黄疸等症状,实验室检查发现56例患者均存在血、尿淀粉酶、胰蛋白酶、血白细胞升高现象,且酸碱平衡紊乱。入组患者均对本研究知情同意,于发病3d内行CT增强扫描。

1.2 检查方法 检查前半小时口服造影剂(2%泛影葡胺)500mL,检查开始时再次口服同等剂量的纯净水,确保胃、十二指肠、空肠充

盈,可清晰显示胰腺轮廓。患者取仰卧位,使用SIEMENS SOMATOM Definition双源CT扫描仪行平扫及增强扫描,扫描参数:120kV、250mA、矩阵512×512、螺距1、采集层厚2~5mm、重建层厚0.6~1mm,从肝顶部至肾脏下极扫描完成平扫。然后选用350mgI/mL碘海醇注射液(通用电气药业上海有限公司,国药准字H20000600)作为增强扫描造影剂,经肘静脉高压注射,注射速率3mL/s,注射用量100mL,行动脉期(造影剂后30s)、静脉期(造影剂后70s)及延迟期(造影剂后180s)增强扫描。

1.3 观察指标

1.3.1 CT分级按Baltha急性胰腺炎方法行CT分级。A级:胰腺正常,无病变;B级:胰腺出现轻微局部或弥漫性肿大,密度不均匀,伴有少量积液;C级:炎症累及胰周组织;D级:单个胰外液潴留灶;E级:2个以上胰外液潴留灶或出现脓肿。

1.3.2 肝脏CT降低标准将CT值分为I级、II级、III级、IV级,监测肝脏CT值时注意避开血管胆管,正常情况下肝脏CT值为52Hu,脾脏CT值为47Hu,若肝脏CT值<脾脏CT值则判定为肝脏CT

值降低。

1.4 统计学分析 应用SPSS19.0软件处理数据,计数资料以%表示,行 χ^2 检验;肝脏CT值以表示,行t检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CT分级 56例急性坏死性胰腺炎患者A级7例,B级7例,C级13例,D级20例,E级9例。

2.2 影像学表现 胰腺体积局限性或普遍性增大、肿胀,密度不均匀,可见点状或斑片状分布的低密度区,或低密度区夹杂伴增高密度影;胰腺形态不规则,强化均匀,伴或不伴斑片状高密度影及密度降低区,且胰腺脂肪周围轮廓模糊,脂肪层消失;增强扫描中胰腺呈明显强化,坏死部分无明显强化区,正常组织明显强化。

2.3 肝脏CT值比较 本研究56例患者肝脏CT值正常7例,肝脏CT值降低49例,肝脏CT值降低组I级、II级、III级、IV级CT值均显著低于肝脏CT值正常组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 肝脏CT值比较 ($\bar{x} \pm s$, Hu)

| 组别 | 例数 | I级 | II级 | III级 | IV级 |
|---------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 肝脏CT值正常 | 7 | 52.16 ± 4.58 | 48.10 ± 7.55 | 44.51 ± 7.62 | 42.16 ± 6.68 |
| 肝脏CT值降低 | 49 | 37.12 ± 5.29 | 32.27 ± 4.18 | 26.53 ± 5.59 | 28.24 ± 4.35 |
| t | - | 7.136 | 8.378 | 7.606 | 7.382 |
| P | - | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

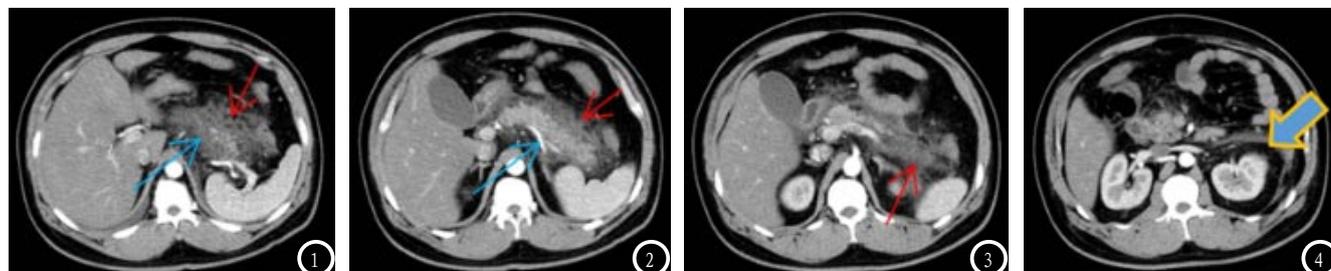


图1-4 图1 胰腺尾部肿胀、密度减低并呈轻度强化,图2-3 周围见大片状渗出影,未见明显强化,图4 左侧肾前筋膜增厚,增强扫描未见明显强化,确诊为急性坏死性胰腺炎。

3 讨论

目前关于急性胰腺炎的病因研究尚未统一,多数学者认为与饮酒过度、胆管内胆结石等因素相关,临床诊断多通过症状表现、生化检查及影像学结果确诊,其临床分类可分为水肿型及出血坏死型,他们是急性胰腺炎病情发展的不同阶段^[5-6]。急性水肿型多伴有胰腺肿大变硬、间质水肿、充血及炎性细胞浸润,但无明显出血,进一步发展胰腺腺泡坏死,血管坏死性出血,脂肪坏死进一步发展为急性出血坏死型。其早期及时诊断尤为重要,特别是对于急性坏死性胰腺炎,若未能得到及时救治可导致死亡,病死率高达23.0%^[7]。实验室分析及光学检测均可作为诊断方法,其中螺旋CT增强扫描影像学检查最为常用,具分辨率高、影像清晰,一次屏气可获得整个胰腺薄层扫描,同时显示多个器官等优势。此外,CT增强扫描还不易受肠道气体及脂肪干扰,因而被广泛应用于胃肠道疾病的临床诊断^[8-9]。

本研究56例急性坏死性胰腺炎CT增强扫描主要表现为胰腺体积增大、肿胀,密度不均,可见点状或斑片状分布的低密度区,或密度降低区伴增高密度影夹杂;胰腺形态不规则,强化均匀,伴或不伴斑片状高密度影及密度降低区,且胰腺脂肪周围轮廓模糊,脂肪层消失;增强扫描

中胰腺呈明显强化, 坏死部分无明显强化区, 正常组织明显强化, 在扫描中可较为清晰的显示胰腺本身及周围组织结构, 较为准确的反映出出血、坏死情况。临床治疗不仅应注意对休克的防治, 改善患者微循环, 给予解痉、止痛、抗感染、营养支持、抑制胰酶分泌等多种治疗外, 针对已经出现胰腺坏死、渗出、感染的患者应给予相应手术治疗^[10-11]。另外, 有研究提示胰腺炎病情与患者肝损害相关, 可通过CT扫描肝脏情况间接反应胰腺炎病情进展^[12]。本研究肝脏CT值降低组CT值显著低于肝脏CT值正常组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 提示CT增强扫描不仅可准确评估急性坏死性胰腺炎病情, 还可以清晰显示胰腺形态改变及坏死范围, 有效指导临床治疗方案的合理制定。

综上所述, 急性坏死性胰腺

炎作为临床常见外科急腹症, 及时准确诊断对疗效的提高及预后改善至关重要, CT增强扫描可清晰反映胰腺病变情况, 了解渗液范围及程度, 具一定诊断价值, 可考虑在临床进一步推广应用。

参考文献

- [1] 朱敏, 袁昌琼, 杨慧英, 等. 螺旋CT在急性胰腺炎诊断中的应用价值[J]. 现代中西医结合杂志, 2014, 23(6): 39-42.
- [2] 李勇. CT影像诊断对急性胰腺炎的诊断价值[J]. 河北医学, 2015, 21(8): 1479-1481.
- [3] 叶本功. 73例急性胰腺炎的螺旋CT诊断分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(4): 101-103.
- [4] 刘德樟, 周小忠, 莫小锋, 等. 多层螺旋CT动态检查在重症急性胰腺炎诊断和治疗中的价值[J]. 广西医学, 2013, 35(3): 340-341.
- [5] 王文双, 高淑煊, 吴丽莉, 等. 64层螺旋CT在急性胰腺炎诊断中的临床应用[J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2017, 20(2): 165-168.

- [6] 刘永, 罗朝军. 多层螺旋CT诊断急性胰腺炎的临床价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(7): 1337-1338.
- [7] 彭红芬, 张东友, 马志娟, 等. CT、MRI在急性胰腺炎诊断中的价值对比研究[J]. 实用医学杂志, 2013, 29(10): 1649-1651.
- [8] 薛亮, 韩福刚, 解云川. CT与MRI评估急性胰腺炎严重程度现状与进展[J]. 实用放射学杂志, 2016, 32(3): 459-461.
- [9] 韩猛. CT检查在急性坏死性胰腺炎中的诊断价值分析[J]. 中国处方药, 2016, 14(7): 117-118.
- [10] 胡刚, 王子真, 吴新淮. 急性胰腺炎的螺旋CT诊断及临床研究[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(15): 1984-1985.
- [11] 王喆, 李非. 急性胰腺炎感染性坏死的外科处理进展[J]. 中华肝胆外科杂志, 2016, 23(1): 67-70.
- [12] 郝风华, 张建红, 崔冰. 急性胰腺炎合并肝脏损伤的CT、超声影像诊断价值[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2015, 24(4): 473-475.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2018-08-20

(上接第 51 页)

- [15] 徐锋, 张祎捷, 韩纪昌, 等. 64例周围型肺癌的CT影像表现特点分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 15(7): 131-132.
- [16] 范宜楚, 汪笑冬, 迟明友, 等. 术中新辅助化疗对局限期小细胞肺癌预后的影响研究[J]. 中国全科医学, 2016, 19(14): 1653-1658.

- [17] 段海峰, 贾永军, 于勇, 等. 能谱CT单能量图像在诊断中央型肺癌与阻塞性肺实变中的价值[J]. 陕西医学杂志, 2016, 45(1): 16-18.
- [18] 李英, 易红梅, 肖英, 等. 快速康复外科在胸腔镜肺癌根治术中的应用研究[J]. 临床误诊误治, 2017, 30(2): 86-89.
- [19] 严丽, 曾兆云, 熊宗恒, 等. 参麦注射液联合CT引导下碘125粒子植入治

疗非小细胞肺癌效果观察[J]. 解放军医药杂志, 2017, 29(1): 43-46.

- [20] 李胜鳌, 李琦, 曹春婕, 等. 多层螺旋CT低剂量扫描在CT引导下氩氦刀治疗肺癌时的应用价值[J]. 首都医科大学学报, 2018, 39(2): 185-189.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2018-09-03