

论 著

螺旋CT在急性胰腺炎诊断及病情分级中的应用

湖北省潜江市中心医院
(湖北 潜江 433100)

彭卫军

【摘要】目的 探析螺旋CT在急性胰腺炎诊断及病情分级中的应用价值。**方法** 选择我院2013年8月-2015年8月所收治的110例急性胰腺炎患者作为研究对象进行回顾性分析,参照Balthazar CT平扫形态评分进行形态改变评分,结合坏死情况予以CTSI评分,并据此判定病情严重程度。**结果** 轻度与中度患者住院时间分别为 (9.6 ± 2.3) d、 (21.5 ± 5.4) d,无死亡病例,预后良好;重度患者住院时间达 (40.2 ± 6.8) d,死亡率为20.0%,预后与轻度及中度患者相比明显更差($P < 0.05$)。急性胰腺炎患者早期表现以胰腺体积增大、胰管扩张为主,CT值约为30HU,密度比正常胰腺低。随病情加重,胰腺周围脂肪间隙逐渐消失、肾前筋膜增厚,胰腺轮廓模糊。胰腺出现炎性水肿或坏死时均表现为胰腺低密度影(CT值10~20HU)。水肿区增强扫描后可有轻度强化,坏死区可无强化,仅表现为低密度。坏死性胰腺炎患者均可见气液平面,出血则表现为高密度。**结论** 急性胰腺炎临床表现复杂、病情进展快,螺旋CT的应用可准确显示胰腺病灶部位、病变范围及程度,了解病灶变化情况,并通过对急性胰腺炎的定性诊断、分型为临床治疗提供依据,使患者可尽早获得有效治疗,避免病情进展,促进预后的改善。

【关键词】 急性胰腺炎; 诊断; 病情分级; 螺旋CT

【中图分类号】 R576.06

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.02.006

通讯作者: 彭卫军

Application of Spiral CT in the Diagnosis and Disease Classification of Acute Pancreatitis

PENG Wei-jun. Department of Radiology, Qianjiang Central Hospital, Qianjiang 433100, Hubei Province, China

[Abstract] Objective To explore application value of spiral CT in the diagnosis and disease classification of acute pancreatitis. **Methods** A retrospective analysis of clinical data was carried out in 110 patients with acute pancreatitis treated in our hospital from August 2013 to August 2015 who were selected as the research objects, Balthazar CT plain scanning was used as the reference to carry out morphological change scores, CTSI scores was carried out combined with necrosis, and determined disease severity. **Results** Hospitalized time of mild and moderate patients were (9.6 ± 2.3) d, (21.5 ± 5.4) days, no deaths, good prognosis; hospitalization time of severe patients was (40.2 ± 6.8) days, death rate was 20.0%, prognosis was significantly worse than mild and moderate patients ($P < 0.05$). Main performances of patients with acute pancreatitis in early stage were pancreatic volume increase, pancreatic duct dilation, CT value was about 30HU, density was lower than normal pancreas. With disease aggravated, fatty space near pancreas dribbled away, prerenal fascia bodiness, pancreatic profile blur. Performances of edema calidum or necrosis occurred in pancreas were pancreas low density shadow (CT value 10~20HU). After enhancement scanning, mild enhancement occurred in edema zone, no enhancement in necrotic area, performance was low density. Air fluid level could be seen in patients with necrotic pancreatitis, performance of haemorrhage was high density. **Conclusion** Clinical manifestation of acute pancreatitis is complicated, progression disease is fast, application of spiral CT can display pancreatic lesion location, extent of disease and degree accurately, understand lesion absorption, degeneration condition, provide basis for clinical treatment via qualitative diagnosis and somatotype of acute pancreatitis, so that patients can get effective treatment as early as possible, avoid progression disease, promote prognosis improvement.

[Key words] Acute Pancreatitis; Diagnosis; Disease Classification; Spiral CT

急性胰腺炎为临床常见急腹症,病因以乙醇、胆石症、高脂血症较为多见,患者病理特征表现为胰腺局部炎症。多数急性胰腺炎病情分级为轻度,预后良好,约20%~30%患者为重症胰腺炎^[1],症状严重、病情进展快、并发症多,易伴其他器官功能性改变,严重者甚至因合并急性呼吸窘迫综合征而致死^[2]。因而对于急性胰腺炎患者,明确其病情严重程度对于预后评估有重要作用。CT严重指数分级评分(CTSI)可准确反映病变程度,于早期明确病情并据此为临床治疗方案提供参考。本研究以我院2013年8月~2015年8月所收治的110例急性胰腺炎患者作为研究对象展开回顾性分析,探析螺旋CT在急性胰腺炎诊断及病情分级中的应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院2013年8月~2015年8月所收治的110例急性胰腺炎患者作为研究对象进行回顾性分析,均为突发腹膜刺激征或上腹剧痛伴腹胀而就诊,其中78例白细胞上升;仅2例血尿淀粉酶正常,另108例患者血尿淀粉酶水平均呈现不同水平升高。其中男68例、女42例,年龄17~76岁,平均 (52.8 ± 10.3) 岁;酒精性胰腺炎35例、

胆源性胰腺炎75例。

1.2 检查方法 所用仪器为PHILIPS 64排螺旋CT机,均行平扫及增强扫描。增强扫描对比剂使用碘佛醇(100mL),用高压注射器经肘前静脉团注,速度2.5~3.0mL/s。行3期动态增强扫描,范围为膈面至双肾下极,层厚与层距均7mm,感兴趣区行冠状位CT重建(层厚3mm)。

1.3 分级标准 参照Balthazar CT平扫形态评分进行形态改变评分,共分五级。胰腺正常,记0分(A级);胰腺广泛或局部变大,轮廓不规则,胰管扩张,胰体呈明显增强不均匀,胰周脂肪层无明显变化、胰周无渗出,记1分(B级);胰腺明显肿大,炎症影响胰周致周脂肪层模糊,并呈条索状水肿或脂肪层消失,记2分(C级);C级的所有改变均存在,且出现蜂窝织炎或单个胰外液贮留,记3分(D级);出现气体或胰外液贮留数目不少于两个或形成脓肿,记4分(E级)。在以上形态评分基础上,胰腺呈点片状坏死、坏死面积≤30%(I型),加2分;胰腺呈段状坏死、坏死范围达胰腺全层、面积在30%~50%(II型),加4分;胰腺全部坏死,坏死面积>50%(III型),加6分。评分累加即为CTSI,0~3分为轻度、4~6分为中度、7~10分为重度。

1.4 统计学方法 应用统计学软件SPSS19.0处理数据,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,对比行t检验,计数资料采取 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CISI分级与患者预后的关系 轻度与中度患者住院时间分别为(9.6 ± 2.3)d、

(21.5 ± 5.4)d,无死亡病例,预后良好;重度患者住院时间达(40.2 ± 6.8)d,死亡率为20.0%,预后与轻度及中度患者相比明显更差($P < 0.05$)。见表1。

2.2 急性胰腺炎CT表现分析 急性胰腺炎患者早期表现以胰腺体积增大、胰管扩张为主,CT值约为30HU,密度比正常胰腺低。随病情加重,胰腺周围脂肪间隙逐渐消失、肾前筋膜增厚,胰腺轮廓模糊。胰腺出现炎性水肿或坏死时均表现为胰腺低密度影(CT值10~20HU)。水肿区增强扫描后可有轻度强化,坏死区可无强化,呈低密度。坏死性胰腺炎患者均可见气液平面,出血则表现为高密度。

3 讨论

胰腺为腹膜后间位器官,虽小且不显眼,但发挥重要生理功能。胰腺与胃相邻,后方有重要大血管,一旦急性胰腺炎病发,易从各途径向腹腔及腹膜后间隙

扩散。急性胰腺炎属非特异性炎症,主要为胰酶被激活后大量分泌致胰腺对自身进行消化所引起^[3]。

腹部超声、螺旋CT及磁共振胰胆管造影(MRCP)检查均为急性胰腺炎常用诊断手段,但均存在其自身局限。超声检查相对便捷简单,且可于床边进行,重复性高,但易受气体影响,显示效果也不理想。MRCP为无创检查手段,但难以排除阴性诊断,假阴性率较高,可能因漏诊导致严重后果。多排螺旋CT扫描速度快,上腹部系列扫描可在5~7s时间内完成,并利用多平面重建获取多方位图像,且图像清晰度高,不受患者体型、呼吸运动、胃肠道气体的影响^[4-5]。此外,CT增强扫描可快速定位病灶部位,判断胰腺内脓肿数量、胰外坏死组织、小坏死病灶等,评估病情,已经成为急性胰腺炎重要检查方法^[5]。本研究对螺旋CT在急性胰腺炎患者中的应用情况进行回顾性分析,结果显示,急性胰腺炎

表1 CISI分级与患者预后的关系

分级	n	住院时间($\bar{x} \pm s$, d)	死亡率n(%)
轻度	61	9.6 ± 2.3	0
中度	19	21.5 ± 5.4	0
重度	30	40.2 ± 6.8	3(10.0)

注:住院时间:轻度远少于中度患者($t=13.784, P=0.000 < 0.05$);中度远少于重度患者($t=10.123, P=0.000 < 0.05$);轻度远少于重度患者($t=31.789, P=0.000 < 0.05$)。死亡率:轻度与中度的差异无统计学意义($P > 0.05$);轻度患者的死亡率远低于重度患者($\chi^2=7.117, P=0.000 < 0.05$);中度患者死亡率与重度患者相比无统计学差异($\chi^2=2.586, P=0.108 > 0.05$)

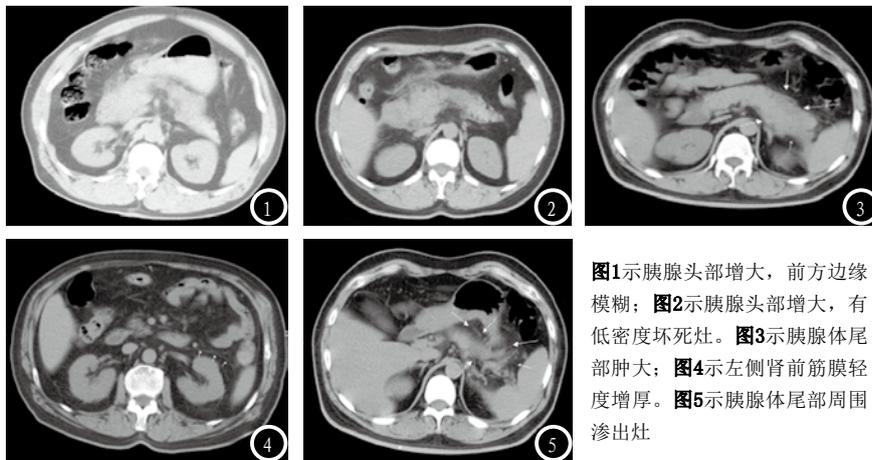


图1示胰腺头部增大,前方边缘模糊;图2示胰腺头部增大,有低密度坏死灶。图3示胰腺体尾部肿大;图4示左侧肾前筋膜轻度增厚。图5示胰腺体尾部周围渗出灶

分CT表现具有明显特征性, 早期主要表现为胰腺体积增大、胰管扩张、胰腺密度减低为主, 密度低于正常胰腺。因而在患者临床诊断过程中, 出现以上征象往往即可确诊。随病情加重胰腺周围脂肪间隙逐渐消失、肾前筋膜增厚, 炎性水肿或坏死时胰腺为低密度影, 而增强扫描后水肿区轻度强化, 坏死区无强化^[7-8]。原因在于胰腺为富血管器官, 急性胰腺炎期间正常胰腺微循环遭到破坏, 因而增强扫描时胰腺微循环破坏部分不会出现强化而表现为低密度, 此可作为鉴别胰腺炎性水肿与坏死的重要线索^[9]。坏死性胰腺炎多合并不同程度出血, 增强扫描示胰腺密度高低不均, 其中出血区CT值可高达55~72HU, 显著高于坏死区。本研究中坏死型胰腺炎多为弥散性胰腺肿胀, 因而CT值普遍下降幅度较大, 且胰周出现明显积液。

此外, 在CT征象明显的基础上, 还可根据形态及坏死情况进行分级, 为病情严重程度的判定、预后评估提供依据。首先CTSI可反映患者治愈的几率, 对于评分较低的患者, 往往病情并不严重, 可考虑非手术治疗。反之, 若评分较高, 则提示需及时行手术治疗, 以防出现后遗症或生命垂危的情况。此外, 由于轻度与重度胰腺炎患者的处理方式与临床预后均存在显著差异, 因而对患者病情的判定可为处理方式提供参考。本研究发现, Balthazar CT平扫形态评分的A到C级往往较少合并坏死, 多为轻

度, D级合并I型坏死者也为轻度, 预后良好, 无严重后遗症, 住院时间较短。D级及E级患者如D级+II型坏死、D级+III型坏死、E级+II型坏死、E级+III型坏死则均属于重度胰腺炎, 器官受累严重, 易合并感染及代谢异常, 并发肺、肾脏器功能衰竭可能性高, 如不及时采取有效治疗, 死亡风险较大。以坏死及脓腔形成为例, 该种情况多见于重症型急性胰腺炎, 而目前临床主要根据坏死及脓腔区域的大小及范围确定采取手术治疗或非手术治疗。在CT分级时, CT图像可获取相关坏死、脓腔大小测量值, 为治疗方案的选择提供重要参考价值, 同时也可尽早治疗, 避免病情延误。也有研究提出^[10], 胆源性胰腺炎患者往往合并胆管梗阻, 而梗阻时间往往与胰腺局部或全身病理变化有关, 尽早解决梗阻利于阻止缓解病情, 防止胰腺进行性坏死。本研究75例胆源性胰腺炎患者中, 有2例的螺旋CT检查未见结石影, 但最终证实为胆管梗阻。可见, 针对胆源性胰腺炎患者, 即便CT检查未见梗阻病灶, 仍需考虑梗阻的存在, 建议行MRCP, 结果提示胆管扩张者可早期行ERCP术解除梗阻。

综上所述, 急性胰腺炎临床表现复杂、病情进展快, 轻度患者可获得良好预后, 而重度患者往往预后较差, 死亡风险大。螺旋CT的应用利于准确显示胰腺病灶部位、病变范围及程度, 了解病灶吸收、恶化情况, 并通过对急性胰腺炎的定性诊断、分型为

临床治疗方案的制定提供依据, 使患者可尽早获得有效治疗, 降低死亡率。

参考文献

- [1] 王珂, 韩建英, 姚菊, 聂红卫, 等. 82例老年急性胰腺炎调查分析[J]. 成都医学院学报, 2012, 7(12): 238-238.
- [2] 程军. 重症胰腺炎的CT与MRI特点及诊治价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(4): 98-100.
- [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] 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): 653-654.
- [5] 朱月香, 刘克芹, 朱月明, 等. 螺旋CT联合C-反应蛋白、尿胰蛋白酶原-2检测对急性胰腺炎病情及预后的评估[J]. 标记免疫分析与临床, 2011, 18(6): 365-369.
- [6] 刘辉. 螺旋CT对急性胰腺炎的诊断价值[J]. 西部医学, 2012, 24(7): 1368-1369.
- [7] 陈光宇, 戴睿武, 闫洪涛, 等. 早期行超声引导下经皮置管引流治疗重症急性胰腺炎急性液体积聚[J]. 解放军医药杂志, 2014, 26(7): 12-15.
- [8] 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.
- [9] 陈兴旺, 周华锋, 姚志军, 等. Ghrelin和BMI对急性胰腺炎患者的预测价值[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2014, 11(1): 53-55.
- [10] 康晓文, 洪万东, 黄庆科, 等. 老年复发性胆源性急性胰腺炎诊治体会[J]. 临床误诊误治, 2015, 28(2): 13-14.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2017-06-12