

急性胰腺炎的影像表现与淀粉酶改变的对比分析

栾兴胜, 杨凤菊, 向子云

【摘要】 目的:探讨急性胰腺炎的 CT、B 超表现与血清、尿淀粉酶变化的相关性以指导临床治疗。**方法:**回顾性分析已确诊的急性胰腺炎 63 例, 将其 CT 改变分为 5 个级别, 分别与 B 超表现及相应的血清、尿淀粉酶数值对比。**结果:**CT 改变为 A 级时血尿淀粉酶轻中度升高, B 级时中度升高, C 级时显著升高, D 级时趋向下降, E 级时显著下降。**结论:**CT 检查可以准确地反映急性胰腺炎 A、B、C、D、E 级的病理变化; CT 诊断优于 B 超, B 超对胆源性胰腺炎的诊断有明确帮助, 明显优于淀粉酶值的改变。对于早期仅限于间质水肿的炎症, CT、B 超诊断困难, 主要依靠临床症状、体征, 血、尿淀粉酶的变化来做出诊断。

【关键词】 胰腺炎; 体层摄影术, X 线计算机; 淀粉酶类

【中图分类号】 R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2005)08-0683-03

Correlation of CT and Ultrasonography Findings of Acute Pancreatitis with Changing of Serum and Urine Amylase LUAN Xing-sheng, YANG Feng-ju, XIANG Zi-yun. Department of Radiology, Hengang Peoples Hospital, Guangdong 518115, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the relationship between CT, ultrasonography findings and the changing of serum and urine amylase in diagnosis of acute pancreatitis. **Methods:** 63 cases with acute pancreatitis were divided into five grades based on CT findings, and the CT grading relevant to the serum and urine amylase were analyzed. **Results:** The serum and urine amylase increase slightly or moderately in grading A, moderately in grade B, markedly in grade C, but tended to decrease in grade D, and decreased dramatically in grade E. **Conclusion:** CT examination is superior to the serum and urine amylase in evaluation of acute pancreatitis with B, C, D and E. CT is superior to ultrasonography in demonstrating the extent, size, fluid collecting of lesions in acute pancreatitis. But for grade A, accurate diagnosis should be made based on CT findings combined with the changing of serum and urine amylase.

【Key words】 Pancreatitis; Tomography, X-ray computed; Amylases

急性胰腺炎是最常见的胰腺疾病, 也是常见的急腹症之一, 其病因和病理较复杂。目前诊断该病主要依靠临床表现、体征、各项生化指标、B 超及 CT 等影像学资料。本文根据急性胰腺炎 CT 征象的 Bather 分级、B 超与血、尿淀粉酶的变化进行对比分析, 以探讨它们之间的关系, 对病情的预后判断和临床治疗提供帮助。

材料与方法

搜集 1998 年 4 月~2004 年 2 月有完整临床和 CT、B 超资料的急性胰腺炎 63 例。其中男 42 例, 女 21 例, 年龄 26~78 岁, 平均 46.5 岁。主要症状有中上腹疼痛(58 例)、恶心呕吐及黄疸(35 例)、胆囊炎及胆石症(27 例), 有明确的暴饮暴食或饮酒史(46 例), 其中 23 例做了腹穿。

全部病例均先行 CT 平扫, 层厚 3~10 mm, 层距 3~10 mm, 扫描范围自膈顶至髂嵴平面。其中 18 例

加行 CT 增强扫描, 对比剂用量为 76% 泛影葡胺或碘海醇 80~120 ml, 扫描范围与平扫一致。CT 图像由三位有经验的放射科医生共同阅片并做出诊断。

分级标准: 根据 Balthazar^[1] 分类将急性胰腺炎的 CT 表现分为 5 个级别。A 级, 胰腺正常 CT 表现; B 级, 胰腺局部或广泛增大轮廓不规则胰腺不均匀, CT 增强示胰管扩张, 胰周脂肪层无异常, 无胰周渗出表现; C 级, 胰腺肿大炎症累及胰周, 表现为胰周脂肪层模糊, 呈网状或条索状水肿, 或脂肪层消失; D 级, 除 C 级表现外, 还出现单个胰液潴留或有蜂窝组织炎; E 级, 两个或两个以上胰外液潴留或胰内或胰外气体出现或脓肿形成。

B 超采用日本阿洛卡 630 型超声诊断仪, 探头频率为 3.5 MHz, 查前均未行肠道准备。

全部病例均做血清及尿淀粉酶检查。采用的方法为碘比色法。正常参考值范围: 血淀粉酶 60~180 苏氏单位, 尿淀粉酶 100~1200 苏氏单位。

结果

1. CT 表现分级与血尿淀粉酶改变

作者单位: 518115 广东, 深圳市横岗人民医院影像科(栾兴胜、杨凤菊); 518172 广东, 深圳市龙岗区人民医院影像科(向子云)
作者简介: 栾兴胜(1961-), 男, 山东黄县人, 主治医师, 主要从事腹部 CT 影像诊断工作。

63 例急性胰腺炎患者中仅做过 1 次 CT 检查者 56 例,做过 2 次或 2 次以上检查者 7 例。对多次检查者仅记录第 1 次的 CT 图像和淀粉酶数据。本组 CT 表现分级中各级病例血、尿淀粉酶数据结果见表 1。其中 CT 分级属 A 级(图 1)12 例(19.05%)、B 级(图 2)18 例(28.57%)、C 级(图 3)19 例(30.16%)、D 级(图 4)8 例(12.70%)、E 级 6 例(9.52%)。

表 1 63 例急性胰腺炎 CT 表现分级与淀粉酶改变

CT 表现分级	血淀粉酶(U/dl)	尿淀粉酶(U/h)	例数(%)
A 级	500~900	500~1200	9(14.29)
	910~1400	1210~1800	2(3.17)
	1410~2000	1810~2400	1(1.59)
B 级	910~1400	1210~1800	11(17.46)
	1410~2000	1810~2400	7(11.11)
C 级	910~1400	1210~1800	2(3.17)
	1410~2000	1800~2400	8(12.70)
	2100~	2400~	9(14.29)
D 级	910~1400	1210~1800	5(7.94)
	1410~2000	1810~2400	3(4.76)
E 级	180~490	300~500	2(3.17)
	500~900	500~1200	3(4.76)
	910~140	1210~1800	1(1.59)

结果表明,CT 表现为 A 级时血、尿淀粉酶为轻度~中度升高;B 级时中度升高;C 级是显著升高;D

级时趋向下降;E 级下降明显。

2. B 超表现

本组 63 例急性胰腺炎患者中,超声表现为正常胰腺属于 CT 表现 A 级 12 例(19.05%);超声表现异常属于 CT 表现 B、C、D、E 各级共 48 例(76.19%),其表现为胰腺内部回声欠均匀 16 例,胰管扩大 5 例,胰周积液 10 例,小网膜囊积液 8 例,胰头后方积液 3 例,胰腺形态欠规则边缘欠清晰 8 例;另有 3 例(4.76%)B 超诊断为胆囊炎、胆结石,手术证实胰腺炎,B 超未能明确诊断。表明本组病例 CT 表现较超声表现更细分,CT 表现阳性病例多于 B 超表现阳性病例数。另外本组中有 5 例胆源性胰腺炎,B 超均能显示胆囊内结石、壁厚,而 CT 未能显示结石。

讨 论

急性胰腺炎时由于胰液病理性外渗引起胰腺及周围组织水肿、积液和坏死等病理改变导致血中淀粉酶活力增高,而血中的淀粉酶经肾小球过滤时,因肾小管重吸收功能受抑制尿液中的淀粉酶排除量增多^[2]。因此血清及尿液中的淀粉酶值可以在一定程度上作为诊断急性胰腺炎的依据。但在胰腺组织大量损害时正常胰腺腺泡减少,因此 CT、B 超表现病情严重而患者血

尿淀粉酶不增高或反而降低^[3]。

本组病例中急性水肿性胰腺炎共 30 例。其中 A 级 12 例,占总例数 19.05%,血、尿淀粉酶轻度至中度增高,CT、B 超检查无明显阳性征象;B 级 18 例,占总例数 28.57%,血、尿淀粉酶中度增高,CT 显示胰腺呈局限性或弥漫性肿大,其胰腺肿大的程度与血、尿淀粉酶升高成正相关性,本组出血性坏死性胰腺炎 33 例,其中 C 级 19 例,占总数 30.16%;D 级 8 例,占总数 12.70%;E 级 6 例,占总数 9.52%。此型 CT 征象复杂多样,胰腺坏死时可出现胰腺密度减低且不被强化;胰液外溢,可在大网膜、肠系膜等处出现脂肪坏死后的低密度影;胰包膜下积液出现包膜掀起;胰周改变常可在小网膜囊出现积液;炎症扩散至肾周间隙时会出现肾周筋膜增厚,可出现胰腺的蜂窝织炎和脓肿,边缘强化;当病灶中发现气泡,则可诊断为脓肿。此型胰腺炎依

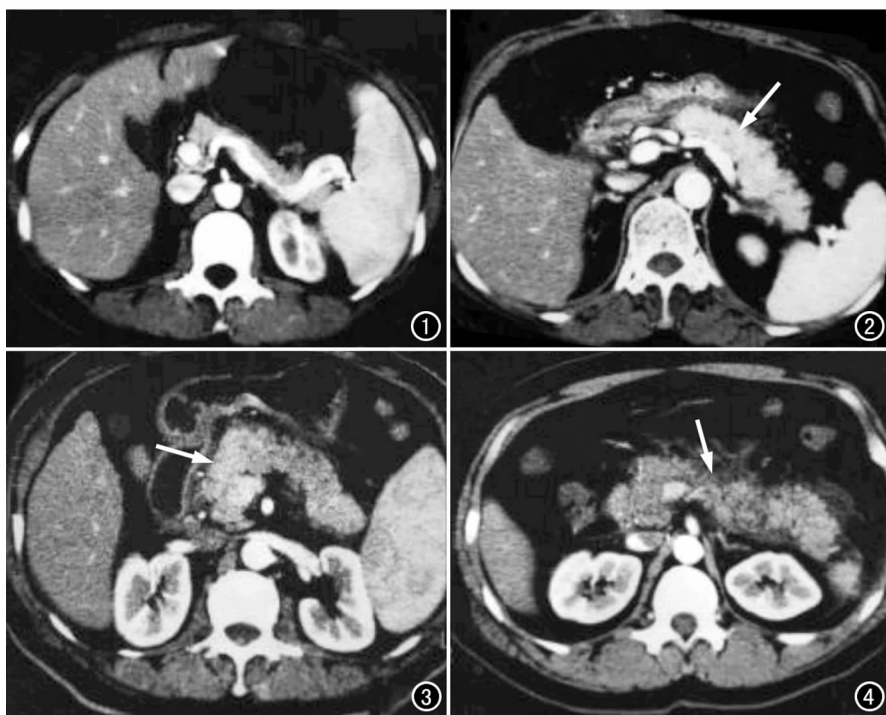


图 1 A 级急性胰腺炎。CT 增强扫描显示胰腺正常。图 2 B 级急性胰腺炎。CT 增强扫描显示胰腺广泛增大(箭),腺体不均匀增强,胰周脂肪层无异常,无渗液。

图 3 C 级急性胰腺炎。CT 增强扫描显示胰腺肿大,胰周受炎症累及,呈网状或条索状水肿(箭)。图 4 D 级急性胰腺炎。CT 增强扫描显示胰腺肿大,胰周受炎症累及,出现蜂窝织炎(箭)。

据坏死及积液区个数而分成 C、D、E 级^[4,5]。在坏死早期胰淀粉酶大量释放入血。因此血、尿淀粉酶处于较高状态,但由于其半衰期较短,仅 2h 左右,此后血、尿淀粉酶呈下降趋势,可回落到正常甚至较低水平。如做 CT 检查将出现 CT 征象与血、尿淀粉酶不一致,即虽然胰腺组织有大面积坏死,而血、尿淀粉酶却正常或偏低。

本组有 3 例出血坏死性胰腺炎 B 超误诊为胆囊炎、胆石症,手术证实胰腺炎。5 例胆源性胰腺炎, B 超均能显示胆囊内结石、壁厚,而 CT 未能显示结石。CT 未能显示结石与扫描层距大及不能显示阴性结石有关。笔者认为,急性胰腺炎影像学诊断应以 CT 检查为主,结合 B 超检查,特别是怀疑胆源性胰腺炎时, B 超探查更为必要。

B 超作为诊断胰腺炎的可靠方法能对胰腺的大小、密度以及胰周、腹腔其它脏器的病理改变进行细致、准确的观察。CT 分级对掌握急性胰腺炎各个阶段的病理变化有着重要的作用。同时要认识到在胰腺

炎早期间质水肿时患者血、尿淀粉酶已有改变而 CT、B 超检查可以是阴性结果,因此不能因检查结果阴性而否定胰腺炎。而在胰腺炎坏死后期因胰腺腺泡破坏过多,淀粉酶值可能出现不增高或反而降低现象而 CT 可以见到多种表现。所以在诊断和治疗急性胰腺炎的过程中只有将血、尿淀粉酶值与 CT、B 超影像征象相结合,才能更全面了解急性胰腺炎患者病情的变化。

参考文献:

- [1] Balthazar EJ. CT Diagnosis and Staging of Acute Pancreatitis[J]. Radiol Clin N Am, 1989, 27(1):19-36.
- [2] 顾荣兴. 急性胰腺炎病理类型与 CT 分级及血和尿淀粉酶变化对照研究[J]. 医学影像学杂志, 2003, 13(10):749-751.
- [3] 纪彦林. 急性胰腺炎 CT、B 超手术及临床对照[J]. 中国医学影像学杂志, 1999, 3(2):78-79
- [4] 柴汝昌. 急性胰腺炎的 CT 诊断[J]. 实用放射学杂志, 2002, 18(6):537-538.
- [5] 宋建平. 急性胰腺炎的 CT 诊断进展[J]. 桂林医学院学报, 1995, 8(1):104-105.

(收稿日期:2005-01-19 修回日期:2005-04-15)

腺性膀胱炎一例

· 病例报道 ·

谢鹏, 邵天喜, 李文杰

【中图分类号】R814.42 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2005)08-0685-01

病例资料 患者,男,40 岁。肉眼血尿 2 个月,加重 1 周,伴小腹疼痛。无尿频、尿急及发热,偶见血精。实验室检查:尿 BLD(+),血常规 WBC $10.4 \times 10^9/L$ 。膀胱镜镜检查:于膀胱后壁见新生物,取组织活检未成功。

CT 检查:膀胱充盈好,膀胱后壁见一局限性软组织密度肿块,约 $1.6 \text{ cm} \times 4.0 \text{ cm}$ 大小,CT 值 45HU,密度均匀,边缘清晰(图 1a);增强扫描示病灶无明显强化,延迟扫描见充盈缺损样改变(图 1b)。CT 诊断:膀胱后壁局限性增厚,考虑:①肿瘤;②腺性膀胱炎。

手术及病理:自尿道外口置入电切镜,见膀胱三角区 $3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ 大小的新生物,表面光整,基底部宽,行病灶切除留置尿管。病理诊断:腺性膀胱炎(图 2)。

讨论 腺性膀胱炎是一种较常见的慢性病变。病因可能是胚胎残余的发展或膀胱粘膜移行上皮化生。化生过程由膀胱受到长期的感染、结石、梗阻或其它一些中毒因素的慢性刺激所致,若进一步发展可致腺性膀胱炎,也可发展成恶性病变^[1]。腺性膀胱炎的病理特征是含有粘液的柱状上皮细胞位于粘膜表面或形成腺体向下长入固有层内。腺性膀胱炎好发于膀胱三角区,其 CT 表现为膀胱壁隆起性病变或增厚,病变范围可比较局限,也可以是整个膀胱壁;病灶表面较

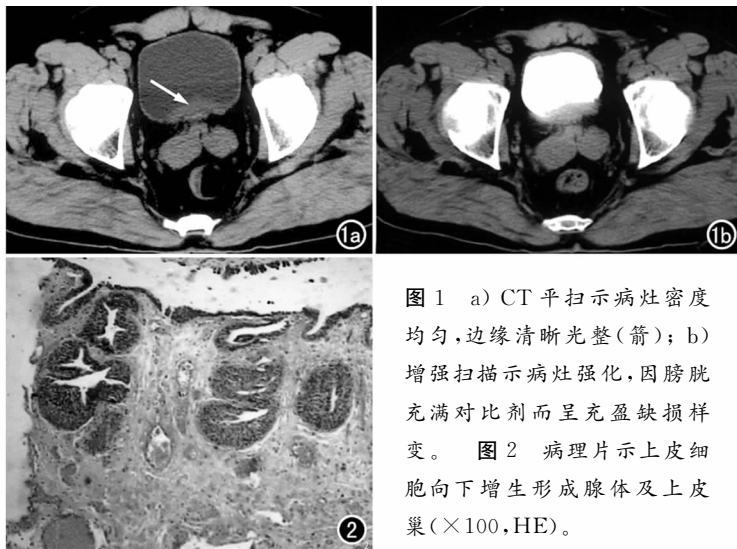


图 1 a) CT 平扫示病灶密度均匀,边缘清晰光整(箭); b) 增强扫描示病灶强化,因膀胱充满对比剂而呈充盈缺损样改变。图 2 病理片示上皮细胞向下增生形成腺体及上皮巢($\times 100$, HE)。

光滑且延续^[2];由于病灶区是腺体组织,因而增强效果不明显;盆腔淋巴结无肿大。以上特征性表现不难与膀胱肿瘤性病变相鉴别。最后的确诊仍有赖于膀胱镜及病理检查。

参考文献:

- [1] 吴恩惠. 泌尿系统影像学[M]. 北京:人民卫生出版社, 1996. 89.
- [2] 林凌华, 邹爱华, 蒋蕴毅, 等. 腺性膀胱炎的 CT 诊断[J]. 临床放射学杂志, 2001, 20(5):372-374.

(收稿日期:2004-11-18 修回日期:2005-03-09)

作者单位: 441300 湖北,随州市中心医院 CT 室

作者简介:谢鹏(1976—),男,湖北随州人,主治医师,主要从事 CT 影像诊断工作。