

急性胰腺炎的 CT 表现与淀粉酶改变的对比研究 · 腹部影像学·

王孝英

【摘要】 目的:探讨 CT 与血、尿淀粉酶改变对诊断急性胰腺炎病程病理变化的价值,以便及时更准确指导临床治疗。方法:回顾分析 1995 年~1999 年确诊及治疗的 126 例病例。CT 分为五级,以 CT 五级的各组病例分别与血、尿测得的淀粉酶值进行对比分析。结果:血尿淀粉酶与 CT 比较:CT 观察为 A 级时,血尿淀粉酶轻中度升高;B 级时中度升高;C 级时最显著升高;D 级趋向下降;E 级时显著下降。结论:用 CT 观察可以非常准确对 B、C、D、E 级病理变化,即胰腺肿大,胰周渗出,腹腔内腔隙积液,腹腔各器官、组织受侵以及复查病理转归均明显优于淀粉酶值的改变,而对早期仅局限于间质水肿的炎症,胰腺尚未发生体积、外形和密度的变化时,CT 诊断较困难,主要依靠血尿淀粉酶。

【关键词】 急性胰腺炎 计算机体层成像 淀粉酶

【中图分类号】 R576, R814.42, R446.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2001)04-0228-03

Correlation of CT findings of acute pancreatitis with changing of serum and urine amylase WANG Xiaoying, Department of Radiology, Xiehe Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science & Technology, Hubei 430022

【Abstracts】 Objective: To evaluate the relationship between CT findings and the changing of serum and urine amylase in diagnosis of acute pancreatitis. **Methods:** 126 cases with acute pancreatitis collected from 1995 to 1999, divided into five grades based on CT findings, were analyzed retrospectively. The CT grading was compared to the serum and urine amylase. **Results:** The serum and urine amylase increased slightly or moderately in grade A, moderately in grade B, markedly in grade C, but tended to decrease in grade D, and decreased dramatically in grade E. **Conclusion:** According to CT grading, CT is superior to the serum and urine amylase in evaluation of acute pancreatitis with grade B, C, D and E. But for grade A, accurate diagnosis should be made based on CT findings combined with the changing of serum and urine amylase.

【Key words】 Acute pancreatitis Tomography, X-ray computed Amylase

急性胰腺炎病理分期为急性水肿期、急性出血坏死期、出血坏死并发症期三期,对三期的检测,目前公认以临床各项生化指标并辅以 CT 检查能全面、细致地观察各阶段的病程病理变化,对指导临床治疗具有十分重要的意义。文献中^[1~3]对 CT 的定量分析已有诸多报道,但尚未见到用 CT 量化与血、尿淀粉酶值量化对比研究方面的文章,故本文作者收集了 5 年的大组病例进行分析,以求探讨两种方法在各期的诊断优势及病程病理变化时 CT 和血尿淀粉酶的改变情况,为临床提供一个较为可靠的指标。

材料和方法

回顾分析 1995 年~1999 年 126 例急性胰腺炎的 CT 分级,并就 CT 级别与血尿淀粉酶值进行对比分析。

结果

血尿淀粉酶与 CT 比较:CT 为 A 级时,血尿淀粉酶轻中度升高;B 级时中度升高;C 级时最显著升高;D 级趋向下降;E 级时显著下降(表 1)。

表 1 急性胰腺炎的 CT 表现与淀粉酶改变的结果

CT 表现分级	血淀粉酶值 (U/l)	尿淀粉酶值 (U/l)	例数	%
A 级	90~ 150	300~ 700	26	20.63
	160~ 300	710~ 900	5	3.97
	310~ 700	910~ 2000	2	1.59
B 级	160~ 300	710~ 900	10	7.94
	310~ 700	910~ 2000	21	16.67
C 级	350~ 900	910~ 2000	5	3.97
	2 100~ 4 000	3120~ 4 100	15	11.90
	4 100~ 4 300	11 185~ 31 540	12	9.52
D 级	310~ 700	910~ 3 000	12	9.52
	900~ 2 000	3 000~ 4 000	8	6.35
E 级	160~ 300	700~ 900	8	6.35
	310~ 700	910~ 2 000	2	1.59

讨论

1. 轻度间质水肿期胰腺炎:即 CT 的 A 级 33 例,占全级 26.19%,未见明显肿大,其外形、密度也无明显变化,CT 诊断困难,此时应依靠临床症状、体征,血尿中生化检查,尤其是淀粉酶的变化,是一项重要指标。此期的血淀粉酶变化在 90~700U/l 之间(正常值为 49U/l),尿淀粉酶 700~900U/l(正常值为 147U/l)。并且细分,分别血 Amy 90~150U/l(尿 Amy 300~700U/l) 26 例,占该组的 78.79%;血 Amy 160~300U/l(尿 Amy 710~900U/l) 5 例,占该组的 15.2%;血 Amy 310~700U/l(尿 Amy

作者单位:430022 湖北省,华中科技大学同济医学院附属协和医院放射科
作者简介:王孝英(1951~),女,湖北武汉人,副教授,主要从事医学影像诊断工作。

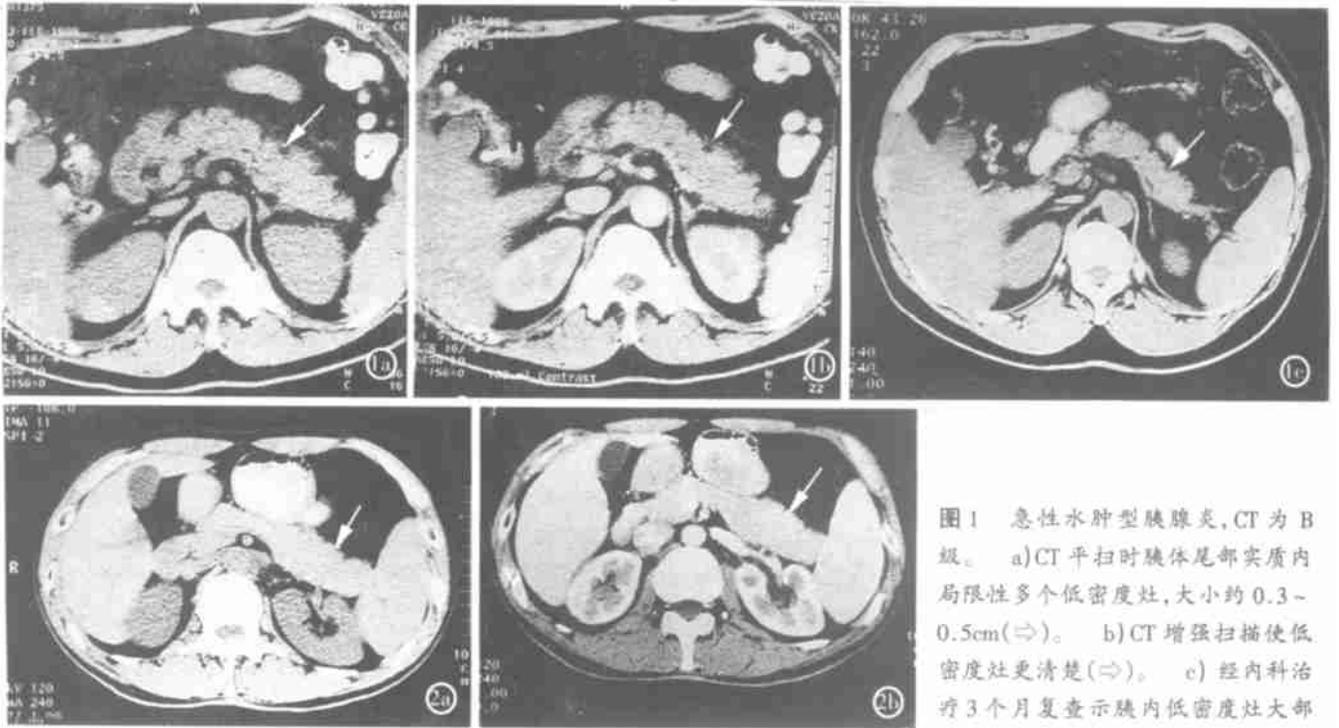


图1 急性水肿型胰腺炎,CT为B级。a)CT平扫时胰体尾部实质内局限性多个低密度灶,大小约0.3~0.5cm(⇒)。b)CT增强扫描使低密度灶更清楚(⇒)。c)经内科治疗3个月复查示胰内低密度灶大部分消失,胰密度变均匀,边缘光滑(⇒)。

图2 急性水肿型胰腺炎 a)CT平扫,仅为胰尾大,未见明显低密度灶,胰边缘光滑(⇒)。b)CT增强密度仍很均匀(⇒)。

910~2000U/l)2例,占该组的6.1%。

2. 明显间质水肿:即CT的B级,31例,占全组24.60%,此期CT诊断有明显特征,胰腺局部或全胰腺肿大,胰头在3.0~3.5cm,尾体部2.5~3.0cm,胰实质内局限性或弥漫性减低,平扫已能判断(图1a),增强时局限性单个或多个低密度区,与正常胰腺界限已较清楚(图1b),部分病人仅表现为胰腺肿大、密度均匀

(图2)。该期血淀粉酶值在160~700U/l,尿淀粉酶在750~2000U/l。又分别细分血Amy 160~300U/l(尿Amy 750~900U/l)10例,占32.26%,血Amy 310~700U/l(尿淀粉酶在910~2000U/l)21例,占67.74%。此期血尿淀粉酶变化平均值无明显升高,但仍可以看出轻、中度增高的比例不同,血尿淀粉酶中度增高占大多数。

3. 急性渗出性胰腺炎:即CT的C级32例,占25.40%,CT表现为胰腺明显肿大,炎症累及胰包膜下及包膜外,胰表面不光滑、积液及包膜增厚、掀起(图3),毛糙不整,并见胰周渗出大量液体,脂肪内密度增高模糊(图4),肾前筋膜增厚(图5),脾门、小网膜囊积液等。此期血Amy 350~4300U/l,尿Amy 960~31540U/l。该期细分血Amy 350~900U/l(尿Amy 960~2000U/l)5例占15.63%,血Amy 2100~4000U/l(尿Amy

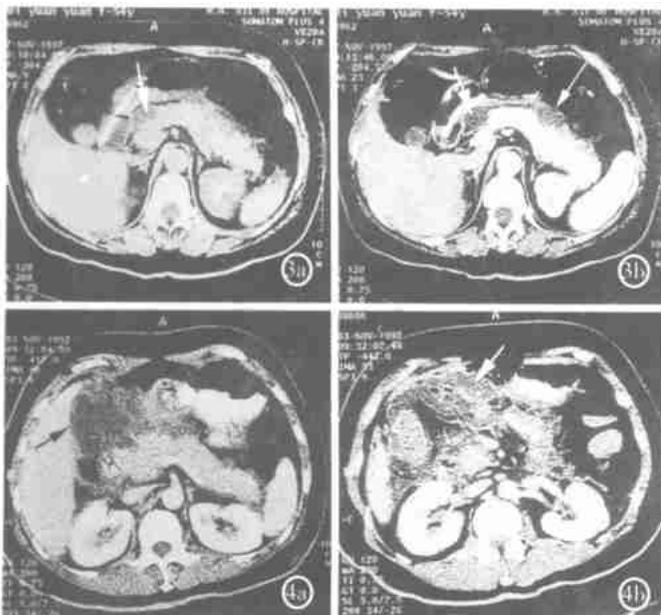


图3 急性渗出性胰腺炎,CT为C级。a)为CT平扫,胰包膜下积液;胰头及胰体前缘各见|低密度区,大小约2.5cm×3.0cm(⇒),与胰前缘界限不清,并见胰包膜增厚向前掀起约0.2cm厚。b)为增强扫描,见低密度病灶界限更清,增厚之包膜稍有强化(⇒)。图4 a)为胰头体周边、胆囊窝处较大液体渗出(⇒),胰本身密度大部分较均匀,胰包膜消失;b)见更低层面的广泛脂肪内渗出,双侧肾筋膜增厚约0.2~0.3cm。

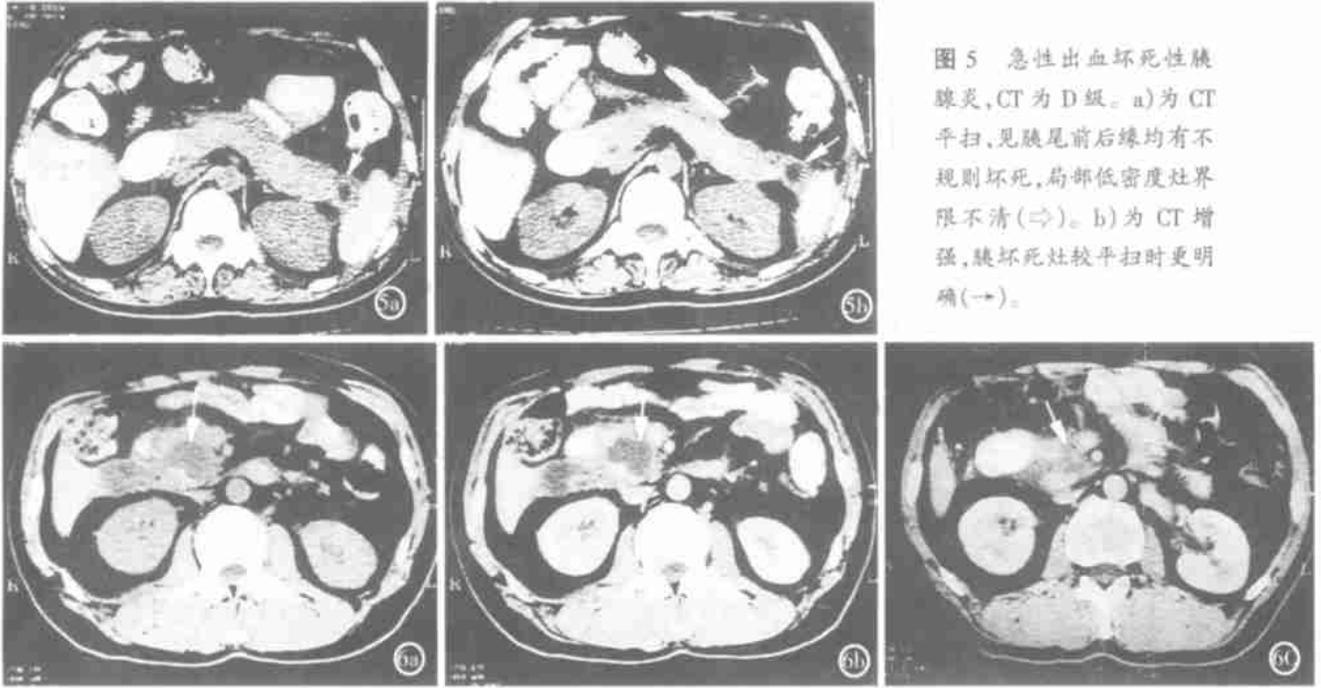


图 5 急性出血坏死性胰腺炎, CT 为 D 级。a) 为 CT 平扫, 见胰尾前后缘均有不规则坏死, 局部低密度灶界限不清(⇨)。b) 为 CT 增强, 胰坏死灶较平扫时更明确(→)。

图 6 急性出血性坏死性胰腺炎并细菌感染。a) 为平扫示胰头部中心不规则低密度灶(⇨)。b) 为增强后低密度灶未强化, 而周边脓肿壁强化(⇨)。c) 为外科引流及抗感染后病灶基本吸收好转(⇨)。

3 120~ 4 100U/l) 15 例, 占 46.88%, 血 Amy 4 100~ 4 300U/l(尿 Amy 11 195~ 31 540U/l) 12 例, 占 37.50%, 从血尿酸淀粉酶值变化观察, 此期是血尿酸淀粉酶最高期, 但约有 15.63% 的病例与 B 期部分病例相同, 此期 CT 的表现与血尿酸淀粉酶值改变均对临床治疗有明确的指导意义。

4. 急性出血坏死性胰腺炎: 即 CT 的 D 级 20 例, 占 15.87%。经过上述阶段的变化后, 尤其是在 C 级的基础上出现了局部或弥漫的坏死灶, 或经过积极治疗渗出吸收而后小脓肿形成(图 6)、蜂窝织炎。此期经过第三期的临床观察病情仍然危重, 全部病例均为平扫, 少数做了 CT 增强扫描。血淀粉酶 310~ 4 000U/l, 尿淀粉酶 910~ 4 000U/l。细分血 Amy 310~ 700U/l(尿 Amy 910~ 2 000U/l) 12 例, 占 60%, 血 Amy 900~ 2 000U/l(尿 Amy 3 000~ 4 000U/l) 8 例, 占 40%, 从淀粉酶的变化看出此期的血尿酸淀粉酶已下降, 与病变严重程度呈反比。此期诊断主要靠 CT, 能明确病变程度。

5. 急性出血坏死性胰腺炎并胰腺细菌性感染, 或有组织器官的并发症: 即 CT 的 E 级 10 例, 占 7.94%。CT 表现较大的胰腺脓肿(图 6)或胰周如脾脏脓肿、胆总管肠管受累等。此期病程约 2~ 6 个月, 为经过出血坏死阶段经内外科抢救成活的患者。此时血淀粉酶值 160~ 700U/l, 尿淀粉酶值 700~ 2 000U/l。再细分血 Amy 160~ 300U/l(尿 Amy 700~ 900U/l) 8 例, 占 80%。

血 Amy 310~ 700U/l(尿 Amy 910~ 2 000U/l) 2 例, 占 20%。比 D 级时的值又明显下降。此时 CT 应作为诊断的主要手段。血尿酸淀粉酶值由明显升高至明显下降这一变化提示在急性坏死性胰腺炎时期, 胰腺酶的分泌功能明显下降, 是病情恶化的一个警示。

总之, 对急性胰腺炎的 CT 表现进行分级有利于掌握各阶段病程病理变化, 对胰腺的大小、密度的变化至胰周、腹腔其它器官、组织(脂肪组织的坏死程度范围、肾周筋膜、血管)等的侵犯观察得细致准确, 是诊断胰腺炎的可靠方法。但在早期间质水肿时诊断有一定的困难, 此时利用血、尿淀粉酶值的变化对此期的诊断加以补充, 会非常全面早期确诊疾病。水肿并渗出性炎症转变成出血坏死性胰腺炎时, 血尿酸淀粉酶可以明显下降, 有水肿渗出最明显时, 血尿酸淀粉酶达最高峰。血尿酸淀粉酶值的变化也可以反应相应病变的病理阶段, 只是不够精确, 所以两种方法的联合应用, 对提高急性胰腺炎的不同病程的病理变化起着决定性作用。

参考文献

- 1 Balhazar EJ, Rabinson DL, Megibow AJ, et al. Acute pancreatitis: value of CT in establishing prognosis[J]. Radiology, 1990, 174(2): 331.
- 2 应世雄. 急性胰腺炎的 CT 定量诊断[J]. 中华放射学杂志, 1992, 26(2): 123-124.
- 3 宋世兵, 侯宽永, 袁炯, 等. CT 影像学分级用于急性坏死性胰腺炎病情判别及预后评估的意义[J]. 临床放射学杂志, 1997, 16(3): 155-157.

(2000-08-28 收稿)