

急性胰腺炎合并重度脂肪肝 CT影像分析

孙树群, 刘雁飞

中图分类号: R817.4 文献标识码: B 文章编号: 1004-714X(2007)02-0233-02

【摘要】 目的 采用 CT观察急性胰腺炎患者肝脏的影像学变化, 探讨急性胰腺炎和脂肪肝的关系, 以提高 CT对胰腺炎的诊断率。方法 对 32例急性胰腺炎患者, 行上腹部 CT平扫, 观察肝脏和胰腺的 CT表现, 在胰腺炎恢复后复查, 观察对比肝脏和胰腺的 CT表现, 并结合检验结果综合分析。结果 急性胰腺炎时 CT表现胰腺增大, 密度减低或不均匀, 周围可有液性渗出, 吉氏筋膜增厚, 胰腺增强幅度小且不均匀; 同时均伴有肝脏密度明显减低。认为急性胰腺炎时胰腺细胞和间质水肿、脂肪组织坏死及出血, 这是胰腺 CT表现的病理基础; 血清淀粉酶和三油甘酯等血脂的增高是脂肪肝形成的基础。结论 凡是急性胰腺炎患者, 都会出现重度脂肪肝。所以对于有临床症状而胰腺 CT表现不典型的急性胰腺炎, 如果发现有脂肪肝表现, 则可以做出胰腺炎的提示性诊断。

【关键词】 急性胰腺炎; 脂肪肝; 血脂; 螺旋 CT

急性胰腺炎是常见的急腹症之一, 主要病因为胰管阻塞、胰管内压力骤然增高、和胰腺血液淋巴循环障碍等引起胰腺消化酶对其自身消化的一种急性炎症。急性出血坏死型约占 10%~20%。从 2000年 6月至 2004年 12月, 我们共对 32例急性胰腺炎行上腹部 CT检查。在做 CT检查时, 发现患者除了有急性胰腺炎的 CT表现外, 都伴有重度脂肪肝。笔者依据 CT表现探讨胰腺炎和脂肪肝的相关关系。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组共 32例, 男性 14例, 女性 18例, 年龄 20~71(45±9.78)岁。发病前有饮酒史 11例, 脂肪肝 8例, 慢性胰腺炎 2例, 慢性胆囊炎 3例, 胆总管结石 5例, 糖尿病 2例, 高血脂症 3例, 外伤史 1例, 无相关病史 4例。临床表现为急性腹痛, 恶心和呕吐, 高烧 31例, 血压降低 11例, 黄疸 3例, 出现休克及呼吸衰竭现象 1例。化验检查患者均有白细胞升高($10 \times 10^9 \sim 20 \times 10^9 / L$); 血清淀粉酶升高 30例(500~3000 U/L, Somogyi氏), 正常 2例; 32例均有血清脂肪酶升高(均超过 200 U/dl, 正常 0.2~1.5 U/dl)。

1.2 方法 使用螺旋 CT机, 重建层厚为 7mm或 10mm(胰腺区为 3mm或 5mm), 每次检查都是对中上腹部在屏气状态下一次完成扫描。初次检查时间为发病后 1~72h, 复查间隔时间 15d~5.5个月, 平均 37d。CT扫描后, 测量肝脏和脾脏的平均 CT值, 比较二者密度, 将肝脏 CT值等于或小于脾脏定为脂肪肝^[1], 并根据肝脾 CT比值将脂肪肝划分轻度、中度和重度。肝脾比值 ≤ 1.0 为轻度; < 0.7 中度; < 0.5 为重度。

2 结果

2.1 胰腺 CT表现 胰腺体积普遍增大 29例, 1例大小基本正常, 其中 2例单纯胰头增大; 密度明显减低 25例, 稍减低 3例, 密度正常 4例; 密度不均匀 18例; 胰腺周围有炎性渗出 11例, 表现在网膜囊和肾前间隙; 3例合并胰腺假性囊肿; 2例合并胰腺内出血。如图 3~4 为急性胰腺炎发作时胰腺的 CT表现。

CT值 30HU; 图 7~8 为同一患者 15d后复查胰腺 CT表现, 胰腺 CT值 38HU。因病情急重, 只有 11例作了增强扫描。增强显示胰腺增强不均匀, 而且增强程度不如正常胰腺明显。

2.2 肝脏 CT表现 23例有肝脏增大, 9例肝脏大小基本正常。所有病例均有肝脏密度减低, 明显低于脾脏, CT值最低可为负值。肝脾 CT比值均 < 0.5 。如图 1~4可见急性胰腺炎发作时肝脏 CT值 14HU, 为重度脂肪肝 CT表现; 图 5~8 为同一患者 15d后复查时肝脏 CT表现, 肝脏密度恢复正常, CT值 53HU。肝血管纹理变得清晰。7例有脾大, 是否与胰腺炎有关尚不清楚, 但从检查人群的比例来看, 约占 1/5 高于日常比例。分析应该与肝大有关系。这一点尚有待于积累资料作进一步研究。增强 CT图像上脂肪肝实质密度虽有增高但低于脾脏, 而肝内血管显影更加清晰。血管可变细变窄, 但无推移、包绕现象。

3 讨论

(1) 胰液中含有许多酶, 其中一部分酶是有活性的, 另一部分是以无活性的酶原形式存在。活性胰蛋白酶本身也可作用于胰蛋白酶原而催促它的转化。正常的胰组织内以及血液中都存在着胰蛋白酶的抑制物, 后者在偶尔有小量无活性的酶原在胰体内转变为活性时可起中和作用。正常时, 胆汁和十二指肠肠液激活胰酶原在十二指肠内进行, 当某种原因引起胆汁或十二指肠液反流入胰管, 则在胰管中的酶原就被过早激活, 酶原在胰腺内被激活, 有活性的酶在数量上超过了抑制物所能中和的程度时, 就消化自身的腺体组织而引起急性胰腺炎。另外胰腺外分泌旺盛、胰腺血供不足或胰腺损伤、酒精中毒等多种原因均可引起急性胰腺炎发生。急性胰腺炎一般分为急性水肿型(轻型)胰腺炎和急性出血坏死型(重型)胰腺炎两种。轻型主要是胰腺局限或弥漫性水肿、肿大变硬、表面充血、包膜张力增高。镜下可见腺泡、间质水肿, 炎性细胞浸润, 少量散在出血坏死灶, 血管变化常不明显, 渗液清亮。重型者为高度充血水肿, 呈深红、紫黑色。镜下见胰组织的结构破坏, 有大片出血坏死灶、大量炎细胞浸润。继发感染可见脓肿, 周围脂肪组织出现坏死, 可形成皂化斑。两型间无根本差异, 仅代表不同的病理阶段。

(2) 急性胰腺炎的病理改变, 决定了胰腺的 CT表现。胰腺

作者单位: 郯城县第一人民医院, 山东 郯城 276100
作者简介: 孙树群(1964~), 女, 山东桓台人, 中级职称, 从事医学影像学专业。

水肿表现为密度减低, 合并出血表现为胰腺密度高低不均, 胰腺周围炎性渗出表现为胰腺周围或肾前间隙液性低密度区, 由于急性胰腺炎时胰腺血运不好所以在增强扫描时强化不明显而且不均匀。胰腺的 CT 表现与血清淀粉酶和三油甘酯的高低表现并不一致, 而肝脏的 CT 表现却与血清淀粉酶和三油甘酯等血脂的高低基本一致。

(3) 正常肝内脂类含量约占 3% ~ 5%, 其中 3/4 为磷脂类, 1/4 为脂肪 (三油甘酯)。经一夜空腹后, 肝中脂肪含量约占

0.4% ~ 0.5%, 如果肝内脂肪含量长期维持在 2% 以上, 则称为脂肪肝。CT 平扫诊断脂肪肝的敏感性优于增强扫描, 后者仅对中重度脂肪肝有诊断价值。由于急性胰腺炎时血中淀粉酶及血脂酶的升高, 同时也使含血丰富的肝脏脂肪含量明显增加, 导致肝脏密度减低, 严重的胰腺炎血脂含量非常高, 可使肝脏 CT 值成为负值^[2], 本组有 7 例出现负值。全部病例均为重度脂肪肝。

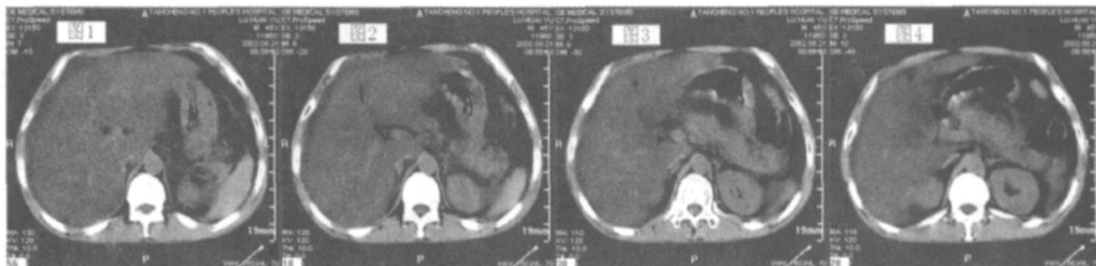


图 1~4 急性胰腺炎发作时肝脏、胰腺和脾的 CT 表现, 肝脏 CT 值 14HU, 为重度脂肪肝; 胰腺 CT 值 30HU

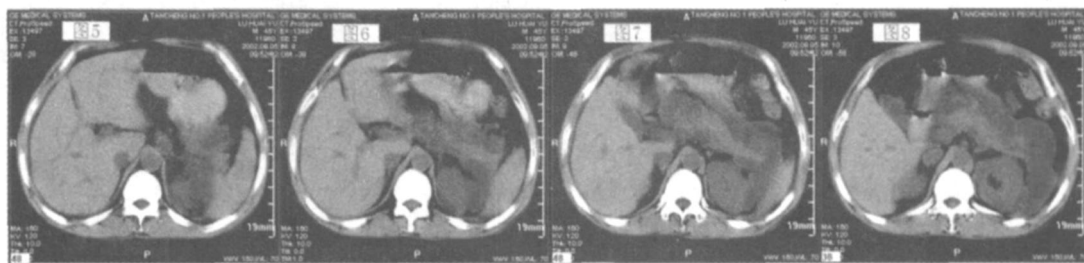


图 5~8 急性胰腺炎 15 天后复查时肝脏、胰腺和脾的 CT 表现, 肝脏密度恢复正常, CT 值 53HU; 胰腺 CT 值 38HU

(4) 复查发现急性胰腺炎患者的脂肪肝, 恢复较快, 最短的 15d 后肝脏密度恢复正常。血中淀粉酶和三油甘酯的含量也恢复正常, 但是胰腺的密度尚未恢复正常, 胰周液性渗出和吉氏筋膜都未完全恢复正常。这是因为胰腺发生了病理性改变, 所以恢复较慢。而肝脏恢复取决于血中淀粉酶和三油甘酯的含量。复查间隔时间较长的病例为 5.5 个月, 其肝脏恢复正常的时间虽然很难确定, 但是其余 31 例的肝脏复检时间都少于这个时间。如果根据肝脏密度减低的机制推测, 肝脏密度恢复正常的时间应该与血清淀粉酶和三油甘酯含量的恢复时间大致相同。急性胰腺炎性脂肪肝恢复快的原因可能是, 它不象其它原因引起的脂肪肝那样发生肝细胞脂肪变性, 而是肝脏血液中血脂的含量增加所致。当血脂恢复正常, 肝脏密度也就恢复正常。

(5) 急性胰腺炎性脂肪肝, 与其它原因所致的脂肪肝在 CT 上肝脏的表现基本相同, 但也要注意鉴别。急性胰腺炎性脂肪肝全部为重度脂肪肝, 都有胰腺炎的临床症状和体征, 并且临床化验也可提供相应的证据; 而其它原因如: 肥胖、糖尿病、肝硬化、酗酒、Cushing 综合征、妊娠、肝炎、激素治疗、化疗以及营养不良等, 所有这些原因都可诱发甘油三酯和脂肪酸等脂类物质在肝内聚集、浸润和变性, 但是这些原因所致的脂肪肝都有它的致病过程或病史, 而且都没有急性胰腺炎的临床症状和体征, 血脂浓度也没有胰腺炎那么高。可见当出现急性胰腺炎, 而胰腺 CT 表现正常时, 如果发现重度脂肪肝, 则可以提示急性胰腺炎的可能。

(6) 当发生高血脂症时, 胰毛细血管内的脂酶可使乳糜微粒及极低密度脂蛋白中的甘油三酯发生水解, 产生大量游离脂肪酸, 这些脂肪酸可引起毛细血管的炎症及损伤, 导致胰组织缺

血、细胞坏死、胰酶释放, 乃至发生急性胰腺炎。所以对于高血脂症的患者 (I 型及 V 型), 其急性胰腺炎的发病率较高; 当其血清甘油三酯的水平高达 (1 000 ~ 2 000) mg% 时, 常提示胰腺炎将要发作, 给这种患者以低脂饮食 (每天 10g ~ 15g) 时, 可使血清中的甘油三酯浓度明显下降, 急性胰腺炎的发作也减少。

(7) 本组病例显示, 急性胰腺炎患者均合并有重度脂肪肝, 脂肪肝易患急性胰腺炎, 并非所有脂肪肝患者就必定患胰腺炎, 然而当脂肪肝患者血中脂肪升高到一定水平后就要引发急性胰腺炎。从急性胰腺炎合并重度脂肪肝这个事实来看, 脂肪肝是合并症, 胰腺炎是因, 脂肪肝是果。当由脂肪肝患者血脂过高导致急性胰腺炎发生时, 胰腺炎又反过来加重了脂肪肝, 这样, 患胰腺炎之前的脂肪肝是因, 胰腺炎为果; 患胰腺炎之后, 胰腺炎又变为因, 加重后的脂肪肝则又转变为果。所以, 由脂肪肝引起的急性胰腺炎, 再到脂肪肝加重, 是脂肪肝和胰腺炎因果转化过程。脂肪肝如果患者平时作一些相应的治疗, 积极控制自身血脂的浓度, 就可以避免胰腺炎的发生。

综上所述, 凡是急性胰腺炎患者, 都会出现重度脂肪肝, 所以对于有临床症状而胰腺 CT 表现不典型的急性胰腺炎, 如果发现有脂肪肝表现, 则可以做出胰腺炎的提示性诊断, 及时为临床提供有价值的诊断依据。

参考文献:

- [1] 曹丹庆, 蔡祖龙. 全身 CT 诊断学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996 426 - 484
- [2] 吴恩惠. 医学影像诊断学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002 665 - 700

(收稿日期: 2006-12-21)