

螺旋 CT 扫描诊断重症急性胰腺炎合并感染的影像学意义

万大平, 刘栋云(重庆市梁平县人民医院 CT 室 405200)

【摘要】 目的 探讨螺旋 CT 扫描诊断重症急性胰腺炎(SAP)合并感染的影像学表现,以期提高临床诊断水平。**方法** 选取梁平县人民医院 2010 年 1 月至 2012 年 1 月 31 例 SAP 并怀疑感染的患者作为研究对象,均予 CT 扫描,检查后均进行积液抽取,并进行革兰染色和细菌培养,比较 CT 扫描和积液之间感染诊断符合率,并分析 SAP 合并感染的影像学表现。**结果** 螺旋 CT 扫描 SAP 诊断合并感染率为 87.09%,积液抽取感染率为 90.32%,二者比较差异无统计学意义($P>0.05$)。CT 图像显示,SAP 合并感染的胰腺出现明显肿大并伴有胰腺周围大量棉絮状渗出,胰腺轮廓突出显著,周围渗出往往呈聚集且广泛炎症蔓延。**结论** CT 扫描对 SAP 合并感染诊断正确率高,结合实验室检查可作为 SAP 合并感染的重要检测手段。

【关键词】 重症急性胰腺炎; 感染; CT 扫描

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.14.051 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)14-2000-02

重症急性胰腺炎(SAP)是临床上常见的急腹症,起病急骤,病情凶险,病死率为 10%~40%,发病 2 周后坏死胰腺的感染率高达 50%,且该感染是造成多器官功能衰竭的重要因素,病死率占急性胰腺炎的 80%^[1]。目前对 SAP 合并感染的主要检测手段有 CT 扫描、MRI 常规序列联合实验室检查^[2]。但螺旋 CT 扫描在诊断 SAP 合并感染上的正确率能否评估病情严重程度及其他并发症的情况还有待进一步研究。本研究就以上情况,对 31 例 SAP 并怀疑感染患者进行螺旋 CT 扫描,观察其在临床上的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010 年 1 月至 2012 年 1 月本院 31 例 SAP 并怀疑感染患者作为研究对象,其中男 18 例,女 13 例;年龄 29~70 岁,平均(47.5±8.5)岁;病程最短 15 min,最长 12 d,平均(8.9±1.2)h。临床表现为弥散性上腹部疼痛 28 例,腹膜炎体征 29 例;疾病诱因有胆源性胰腺炎 13 例,酒精性胰腺炎 5 例,其他 13 例。SAP 诊断标准均符合《内科学》第 7 版诊断标准。

1.2 方法 采用德国西门子 Sogibfh 公司的 CT 扫描仪,常规进行上腹部平扫后经肘静脉以高压注射器注入 300 g/L 的非离子型造影剂 100 mL,注射速率 1.5~2.0 mL/s,造影剂注射后 45 s 进行上腹部螺旋 CT 扫描,调整准直器宽度为 5~10 mm,间距为 10 mm,螺旋 1.0。以上均由同一位副主任医师进行操作和观察,以胰腺外溶液中气泡或积液密度不均匀为感染征象。在 CT 引导下进行积液抽取,操作前患者禁食禁饮,检查凝血功能。在避开肠管和其他脏器情况下,按照诊断性 CT 扫描规划路径进行。对皮肤进行定点、消毒,麻醉后在 CT 引导下以 22 号针抽取积液,根据实际情况调整针尖方向,抽取后给予革兰染色并进行细菌培养。若出现有脓液黏稠难以抽取者则向内注射入少量 0.9%氯化钠注射液稀释后重新抽取。以革兰染色阳性,培养有细菌生长者为感染。

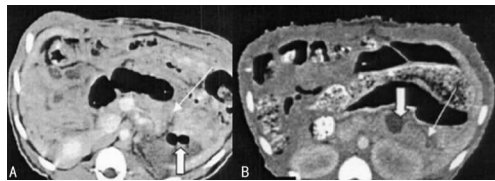
1.3 统计学方法 采用 SPSS13.0 软件进行分析,将相关因素调查统计的内容作为变量,计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种检测手段的诊断感染符合率比较 螺旋 CT 扫描

SAP 合并感染率为 87.09%;积液抽取 SAP 合并感染率为 90.32%,二者比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 CT 诊断 SAP 合并感染的表现 SAP 合并感染患者 CT 图像显示,胰腺出现明显肿大并伴有胰腺周围大量的棉絮状渗出,胰腺轮廓突出显著,周围渗出往往呈聚集且广泛炎症蔓延。在 CT 增强下可显示出实质内不同程度的弱强化或无强化低密度影,一般是胰腺坏死区,见图 1。



A 为注入造影剂后 10 min 可见假性气泡征出现(箭头处)。B 为同一患者的积液密度不均匀(箭头处),A 和 B 均表示有感染存在。

图 1 CT 诊断 SAP 合并感染的表现

3 讨论

急性胰腺炎是一种发病机制尚不明确急腹症,一般认为以细胞水肿、炎性细胞浸润和液化坏死为基本病理改变的弥漫性炎症过程。SAP 是一种病程迁延难愈,存在潜在并发症,表现为胰腺实质坏死,腹膜后明显脂肪液化,多器官功能衰竭合并有感染迹象,病死率较高的一类特殊急性胰腺炎。有研究报道显示,治疗 SAP 时,不仅是对胰腺的治疗,更重要的是并发症的预防和治疗,这对预后是至关重要的^[3-4]。传统对急性胰腺炎合并感染的诊断是以血常规为准,可通过发热、白细胞增高、C 反应蛋白增高等来判断感染。但血常规检查并不适合 SAP 合并感染的诊断,因为有些 SAP 合并感染可表现为血常规正常,而有些未合并感染者血常规中白细胞可明显升高^[5]。随着影像学的发展,CT 对于液体有很高的分辨率,能判断出假性囊肿的厚薄、发热和白细胞增高等情况,为 SAP 合并感染提供了另一种有效的方法。

本研究结果显示,螺旋 CT 对 SAP 合并感染的诊断符合率为 87.09%,与积液抽取检查结果比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。且 SAP 合并感染螺旋 CT 影像学表现为明显肿大的胰腺伴胰周大量棉絮状渗出,胰腺轮廓突出显著,周围渗出呈聚集且广泛炎症蔓延。在 CT 增强下可显示出实质内不

同程度的弱强化或无强化低密度影。胰腺脓肿则表现为边界清楚的低密度液体聚集,增强后发现有关囊壁的强化,囊内密度低于蜂窝组织炎^[6]。螺旋 CT 能很好显示出 SAP 的发病原因、病理改变,且对感染等并发症都有较高的诊断正确率。但当螺旋 CT 显示有大量积气时,首先需要考虑是否为胃肠道穿孔或与腹腔相通,也可能是由于胰腺炎周围的渗出性假性脓肿等。朱利飞等^[7]的研究结果显示,螺旋 CT 扫描对于急性胰腺炎合并感染检出率一般在 50%,但是对 SAP 合并感染的诊断检出率在 80%以上,这可能与螺旋 CT 的层数等有关,与本研究结果一致。

积液抽取检查必须在螺旋 CT 检查后才能进行,这是因为进行积液抽取时需要先用氯化钠注射液进行稀释,这可能导致空气进入胰腺造成积气征,容易误诊为感染^[8-9]。积液抽取除了有辅助诊断作用外,还有治疗作用。对于确诊 SAP 合并感染患者可通过抽取管道引流,这样有助于降低对腹部的继发感染。同时该方法还具有对患者未增加新的痛苦,操作简单,容易观察病变的基本情况等特点。

综上所述,螺旋 CT 扫描对 SAP 合并感染具有很高的感染病灶敏感性、特异性,能清晰评价 SAP 的严重指数,能早期诊断、早期定位,值得临床推广使用。

参考文献

[1] 王毅翔,李能平,汪登斌,等. CT 螺旋扫描检出重症胰腺炎合并感染的初步观察[J]. 中国医学影像学杂志,2000,8(6):451-452.

[2] Kim YS, Kim Y, Kim SK, et al. Computed tomographic

differentiation between alcoholic and gallstone pancreatitis; significance of distribution of infiltration or fluid collection[J]. World J Gastroenterol, 2011, 12(28): 4524-4528.

[3] 李新宇. 重症急性胰腺炎合并感染的临床治疗探析[J]. 中国保健营养: 上旬刊, 2013, 23(6): 2925.

[4] Guarise A, Faccioli N, Ferrari M, et al. Duodenal duplication cyst causing severe pancreatitis: imaging findings and pathological correlation[J]. World J Gastroenterol, 2006, 12(10): 1630-1633.

[5] Koyasu S, Isoda H, Tsuji Y, et al. Hepatic arterial perfusion increases in the early stage of severe acute pancreatitis patients: Evaluation by perfusion computed tomography[J]. Eur J Radiol, 2012, 81(1): 43-46.

[6] 陈民宁. 增强 CT 扫描在急性重症胰腺炎诊断中的应用价值[J]. 医药前沿, 2011, 1(14): 17-18.

[7] 朱利飞, 陈英, 雷涛, 等. 急性胰腺炎 CT 与超声对比分析[J]. 现代医用影像学, 2011, 20(3): 159-162.

[8] 严文远, 吴苏平. 急性胰腺炎的 CT 诊断价值——附 50 例分析[J]. 贵阳中医学院学报, 2011, 33(2): 58-59.

[9] Rustagi T, Uy EM, Rai M, et al. Pyogenic liver abscesses secondary to pylephlebitis complicating acute on chronic pancreatitis[J]. J Dig Dis, 2012, 13(8): 439-443.

(收稿日期: 2014-01-05 修回日期: 2014-03-10)

(上接第 1999 页)

本分离技术是离心技术的一种, 广泛应用于生化、生物技术等相关领域。这种技术能够使患者病情得到进一步确诊, 并且在临床应用中具有可靠性与真实性。

根据本研究结果进行分析, 在 10 项生化检测指标中, 总蛋白、清蛋白、AST 和 ALT 的偏差均属临床可接受的范围, 单从这 4 项指标来观察干燥管与分离胶管实质大体等同^[7], 钾、钠、尿酸、钙等指标检测结果也适合生化检验。本次试验分离胶管和普通干燥管离心出血清进行比较, 总蛋白、清蛋白、AST 和 ALT、葡萄糖、钾、钙差异有统计学意义($P < 0.05$), 原因大致为血浆与血清成分不同等^[8]。由于本研究分析干燥管离心不出全套生化试验所用血清, 故只选择了 10 项常见指标与分离胶管组血清进行比较。

综上所述, 使用分离胶管分离试验标本生化检测偏差较小, 检测结果接近真实, 具有可靠性。在日常临床治疗中, 遇到多发性骨髓瘤患者, 实验室医护人员可根据患者情况进行检测, 选择恰当的抽血方式获取血标本, 为临床检验工作提供方便, 使临床实践需求得到满足。同时, 针对患者进行及时有效的检测, 使患者能够早日得到较好的医治, 减轻患者痛苦, 使患者早日恢复健康。生化试验标本分离应用于多发性骨髓瘤患者值得在临床中广泛应用。

参考文献

[1] 李俊霞, 费小明. 蛋白酶体抑制剂对多发性骨髓瘤患者骨

髓间充质干细胞迁移能力及其肝细胞生长因子表达的影响[J]. 中国实验血液学杂志, 2011, 19(5): 1204-1208.

[2] 邢娟娟. 30 例多发性骨髓瘤的流式细胞分析[J]. 实用临床医学, 2013, 14(5): 26-27.

[3] Jiang YF, Dai HB, Dong JQ, et al. Bone marrow tumor cell immune phenotype in multiple myeloma (J) detection and significance[J]. J Harbin Med University, 2011, 45(5): 448-450.

[4] 陈玉茹, 黄纯兰, 李晓明. 多发性骨髓瘤的治疗现状[J]. 西南军医, 2011, 13(4): 704-707.

[5] Su QQ, Xie XB, Qiu GQ. The four colour flow cytometry analysis of multiple phenotypes and stability of myeloma cell immunity[J]. J Clinical Hematology, 2011, 24(5): 279-285.

[6] 门万琪, 周慧. 多发性骨髓瘤患者生化试验标本分离方法的探讨[J]. 安徽医药, 2013, 17(12): 2115-2116.

[7] Liu GL, Zheng LAN. The clinical diagnosis of multiple myeloma in[J]. Anhui Medicine, 2012, 16(9): 1276-1278.

[8] 肖敏敏, 陈健康, 徐小明. 实验室检查在多发性骨髓瘤临床诊断中的价值[J]. 安徽医药, 2012, 16(1): 75-77.

(收稿日期: 2014-01-05 修回日期: 2014-04-18)