

腹部淋巴结结核的 CT 诊断

孙伟英, 袁建华, 丁忠祥, 吴影, 蔡学祥

【摘要】 目的: 研究腹部淋巴结结核的 CT 表现, 提高该疾病的诊断及鉴别诊断水平。方法: 搜集 14 例经病理证实的腹部淋巴结结核, 观察受累淋巴结的解剖分布、形态及强化方式特征。结果: 肠系膜淋巴结受累 8 例, 胰周小网膜 10 例, 脾门 1 例, 腰 3 平面以上腹膜后间隙 6 例, 脾肿大 10 例。多房环形强化 10 例, 均匀强化 3 例, 环形强化 1 例。结论: 腹部淋巴结结核 CT 表现具有一定的特征性, 有助于该疾病的诊断及鉴别诊断。

【关键词】 结核, 淋巴结; 腹部; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R814.42; R551.24 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2009)06-0654-03

CT Diagnosis of Tuberculosis of Abdominal Lymph Nodes SUN Wei-ying, YUAN Jian-hua, DING zhong-xiang, et al. Department of Radiology, Zhejiang Provincial People's Hospital, Hangzhou 310014, P. R. China

【Abstract】 Objective: To study the CT findings of tuberculosis of abdominal lymph nodes so as to improve its diagnosis and differential diagnosis. **Methods:** CT images of tuberculosis of abdominal lymph nodes proved histologically in 14 patients were retrospectively analyzed, including anatomical distribution, morphologic features and mode of contrast enhancement. **Results:** Mesenteric lymph nodes were involved in 8 of 14 patients, the peripancreatic lesser omentum nodes in 10 cases, the nodes in hilum of spleen in one case, the nodes in retroperitoneal space above third lumbar vertebra in 6 cases. Ten cases showed enlarged spleen. Multi-locular and circular enhancement was shown in 10 cases (71.4%), homogeneous enhancement in 3 cases (21.4%), and singular circular enhancement in 1 case (7.1%), respectively. **Conclusions:** CT appearance of tuberculosis of abdominal lymph nodes is characteristic and has great use for diagnosis and differential diagnosis.

【Key words】 Tuberculosis, lymph node; Abdomen; Tomography, X-ray computed

腹部淋巴结结核临床上较为少见, 但它是腹内脏器结核中最易受累部位之一^[1]。搜集本院 2000 年 1 月~2008 年 8 月经临床病理证实、有完整资料的腹部淋巴结结核 14 例, 对该组病例 CT 影像学资料进行回顾性分析, 以提高对该疾病的影像诊断及鉴别诊断水平。

材料与方 法

本组 14 例患者中男 6 例, 女 8 例, 年龄 3~42 岁, 平均 24.6 岁。主要临床症状为腹痛、腹胀 1 例, 反复低热 8 例, 消瘦、乏力 8 例, 其中 2 例有肺结核病史, 3 例合并有结核性腹膜炎。13 例行结核菌素试验, 强阳性 10 例, 阳性 3 例。各病例至少行 1 次 CT 平扫和增强检查。

8 例使用 GE Hispeed 螺旋 CT 机或 6 例使用 Philips brilliance 16 层螺旋 CT 机扫描。常规空腹仰卧扫描, 检查前半小时口服清水 100~1000 ml 不等, 对比剂为 300 mg I/ml 优维显, 成人总量为 80~100ml, 儿童剂量为 1.5 ml/kg, 2 例小儿为手推, 成人

注射流率 2.5~3.0 ml/s, 层厚 10 mm, 间隔 10 mm (小儿层厚及间隔均为 5 mm), 均采用平扫及双期增强扫描 (小儿除外), 延迟时间分别为动脉期 25~30 s, 门脉期 75 s。

结 果

受累淋巴结分布: 肠系膜根部及周围 8 例, 胰周小网膜 10 例, 脾门 1 例, 腰 3 平面以上腹膜后间隙 6 例。大小和形态: 淋巴结直径大多在 0.6~4.0 cm 之间, 未融合的均呈类圆形或椭圆形, 边界较清, 淋巴结门消失, 部分粘连融合成块状, 形态往往呈多房样、蜂窝状。CT 表现: 平扫淋巴结表现为均匀软组织密度 5 例, 中央低密度 9 例, 增强后扫描淋巴结中心密度不变, 周边密度增高, 形成环形强化 11 例, 其中 10 例为数个环形强化的淋巴结互相粘连融合成团块状, 表现为多房样、蜂窝状强化 (图 1), 1 例为单房环形强化。表现为明显均匀强化 2 例, 腹腔动脉、肠系膜上动静脉被包绕, 血管结构清晰, 年龄分别为 3 岁、4 岁的儿童 (图 2); 表现为轻度均匀强化 1 例 (图 3), 年龄 42 岁。腹部淋巴结外器官的影像学表现: 脾肿大 10 例, 实质密度均匀 6 例; 密度不均匀, 内有点状低密度灶 3 例, 考虑脾结核,

作者单位: 310014 浙江, 浙江省人民医院放射科

作者简介: 孙伟英 (1973-), 女, 东阳人, 主治医师, 主要从事影像诊断工作。

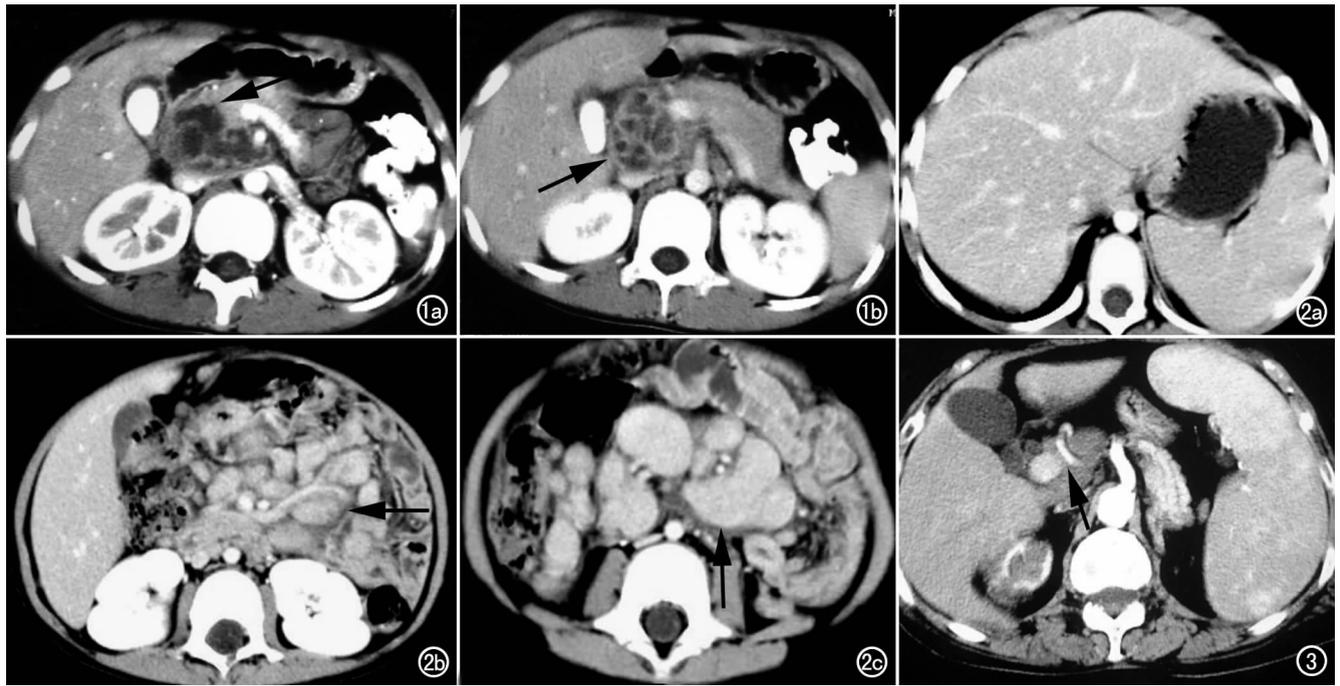


图1 胰周淋巴结结核。a) 不同层面病灶的动脉期及门脉期,显示胰周数个环形强化的淋巴结互相粘连融合成团块状,呈多房样、蜂窝状强化,与胰头分界不清; b) 肠系膜上动静脉及分支周围可见多枚强化明显的肿大淋巴结(箭),周边可见少许渗液。血管被包绕,管腔光整,无侵犯,门腔间隙见小淋巴结,肠管壁增厚,肠间距增宽。 图2 4岁儿童的腹腔淋巴结结核。a) 肝脾明显肿大,门脉期均匀,无明显点状、结节状低密度灶; b) 肠系膜周围多枚强化明显肿大淋巴结(箭),血管被包绕,结构清晰,无侵犯,灶周可见少许渗液,门腔间隙可见小淋巴结,肠管壁增厚,肠间距增宽; c) 不同层面显示肠系膜分支血管周围多枚明显均匀强化淋巴结,部分融合(箭),内无坏死,周边可见少许渗液。 图3 肝门区淋巴结结核、脾结核。肝门区轻度均匀强化肿大淋巴结,肝动脉被包绕(箭),无侵犯,脾脏明显肿大,内可见散在点状环形强化(短箭)。

抗结核治疗后脾脏密度均匀,实质内有花冠状钙化1例(图4),手术结果为脾脏结核。3例肝脏增大,呈均匀强化。3例腹腔内少量积液,3例肠系膜、大网膜、腹膜增厚,部分呈结节样增厚。

讨论

随着近年来结核病的逐渐增多,腹部淋巴结结核

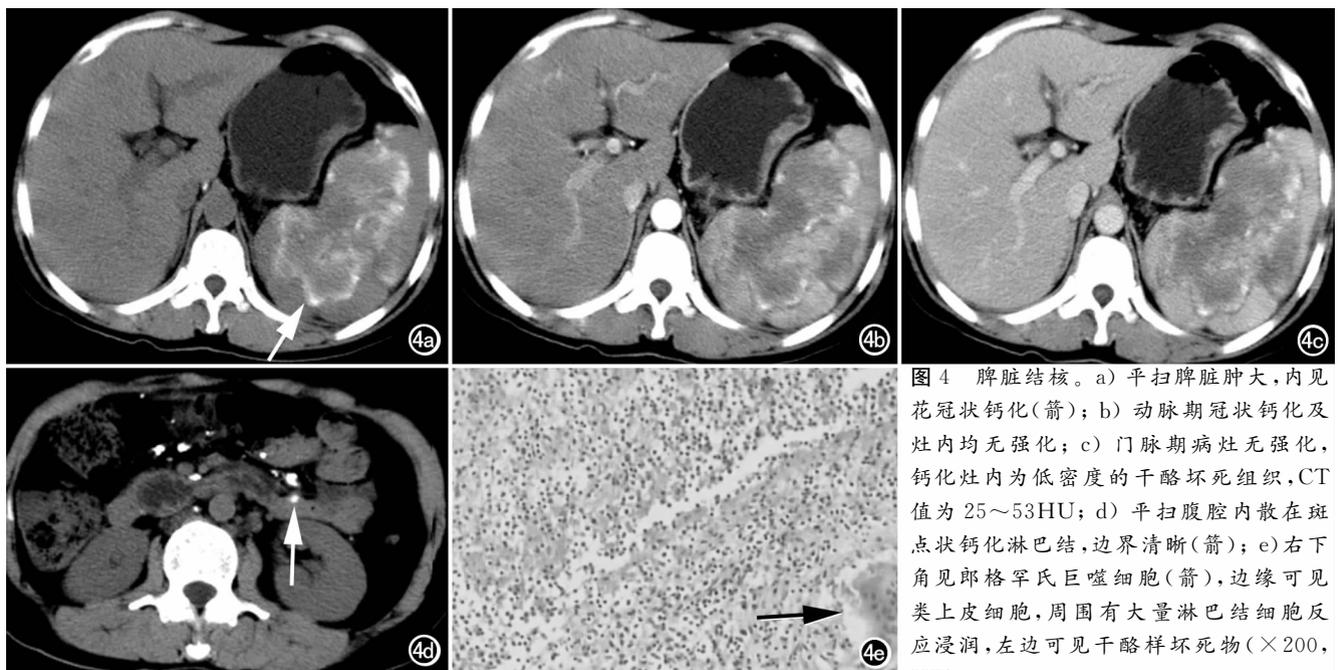


图4 脾脏结核。a) 平扫脾脏肿大,内见花冠状钙化(箭); b) 动脉期冠状钙化及灶内均无强化; c) 门脉期病灶无强化,钙化灶内为低密度的干酪坏死组织,CT值为25~53HU; d) 平扫腹腔内散在斑点状钙化淋巴结,边界清晰(箭); e) 右下角见郎格罕氏巨噬细胞(箭),边缘可见类上皮细胞,周围有大量淋巴结细胞反应浸润,左边可见干酪样坏死物($\times 200$, HE)。

的发病率也有所增加,55%的腹部淋巴结结核不伴有腹部器官病变,感染途径有血行播散和非血行播散两种,以后者常见^[2]。非血行播散腹部结核主要通过消化道感染,途径主要是结核杆菌通过被污染的食物进入消化道,在十二指肠、空回肠、回盲部的肠粘膜吸收,通过 Peger 淋巴管引流到肠系膜根部,然后至腹腔动脉周围淋巴结,最终入乳糜池,故淋巴结结核累及肠系膜、小网膜、胰周区域以及腰 3 平面以上腹主动脉周围淋巴结较多,且腹腔淋巴结受累程度明显重于腹膜后间隙淋巴结,这与主要感染途径为非血行播散感染相关。腹部淋巴结结核多见于 20~45 岁中青年,本组 10 例位于该年龄阶段。一般认为大多数腹腔淋巴结结核继发于肺结核,但事实上腹腔结核伴活动性肺结核仅 20%左右^[3]。本组病例有胸部结核患者仅 2 例,故对疑似腹部淋巴结结核而胸部 X 线阴性的患者,不能轻易下否定诊断。

腹部淋巴结结核按其病理组织学改变分为结核性肉芽肿性淋巴结炎、结核性淋巴结干酪样坏死、结核性淋巴结脓肿和结核性淋巴结钙化,常多种改变同时存在^[4]。结核性肉芽肿性淋巴结炎主要表现为平扫密度均匀,无液化坏死,增强后轻中度强化(与淋巴结纤维化程度有关),本组有 2 例小儿及 1 例成人为此期。有学者认为直径<1.0 cm 的淋巴结强化均匀,可能与淋巴结小、干酪样物质形成少、扫描厚度大不易显示其低密度有关^[5]。但本组资料显示 2 例小儿病灶明显均匀强化,且多数淋巴结肿大直径>1.0 cm,内无干酪样坏死物质(图 2),此可能与淋巴结结核不同的病理分期有关^[6],也可能与小儿的免疫系统未发育完善,机体抵抗力和对结核杆菌的变态反应与成人有差异引起病理变化不同有关。干酪样坏死及脓肿形成期淋巴结中心为低密度,若淋巴结直径<1.0 cm,CT 平扫时常呈等密度,不易区分中心与周边的密度差,增强后表现为环形强化,环壁规整,由于淋巴结极易相互粘连,融合成团块状,数个融合成团淋巴结呈现多房环形强化或蜂窝状强化,这种中心低密度的环形强化是淋巴结结核比较特征性的表现,是其最常见的强化方式^[7]。干酪性病灶大多须经钙化才能愈合,淋巴结钙化系结核后遗,表现为点片状不规则高密度,边界清晰。

腹部结外脏受累包括结核性腹膜炎及实质脏器

结核。结核性腹膜炎表现为肠系膜、腹膜、网膜普遍增厚,部分有斑片状及结节状病灶,肠管粘连聚集,肠间距增宽,腹腔局限性较高密度积液,以少量腹水多见(图 2)。腹部实质性脏器结核常累及肝脾,胰腺、肾脏少见。本组有 10 例脾脏轻中度增大,其中 3 例增强后内有散在点状低密度灶,考虑脾结核,抗结核治疗后脾脏密度均匀;1 例脾内见花冠状钙化,腹腔、腹膜后均可见散在不规则钙化斑,手术证实脾结核(图 4);本组病例中 3 例肝脏增大,均匀强化。

腹部淋巴结结核应与淋巴瘤、腹内淋巴结转移相鉴别。淋巴瘤病变分布广泛,常累及腰 2-3 椎体以下平面腹膜后淋巴结,何杰金病多不累及肠系膜淋巴结,且常无液化坏死,病灶轻度均匀强化。腹内淋巴结转移多见于老年人,多有原发肿瘤病史,肿大淋巴结距原发灶较近,与病灶的淋巴引流途径相关。

腹部淋巴结结核的 CT 表现具有一定的特征性,成人多数呈典型的环形强化且有较为典型临床表现(低热、盗汗、腹部胀痛等),存在一定的优势分布,因此可与常见的淋巴结病变相鉴别,但小儿与成人淋巴结结核 CT 表现从本组病例观察似有差异,可能与小儿免疫发育程度相关,但本组病例少,有待今后积累病例进一步研究。

参考文献:

- [1] Suri S, Gupta S, Suri R. Computed Tomography in Abdominal Tuberculosis[J]. Br J Radiol, 1999, 72(1): 92-98.
- [2] 杨志刚, 闵鹏秋, 余建群, 等. 血行播散型结核累积腹部器官的 CT 强化特征及其优势解剖分布[J]. 临床放射学杂志, 2004, 23(3): 218-221.
- [3] 沈天真, 陈星荣. 中枢神经系统计算机断层摄影(CT)和磁共振成像(MRI)[M]. 上海:上海医科大学出版社, 1994. 233-234.
- [4] Malik A, Saxena Nc. Ultrasound in Abdominal Tuberculosis[J]. Abdom Imaging, 2003, 28(4): 574-579.
- [5] 杨志刚, 闵鹏秋, 何之彦, 等. 腹腔和腹膜后间隙结核的 CT 表现及其病理基础[J]. 中华放射学杂志, 1996, 30(3): 155-158.
- [6] Sinan T, Sheikh M, Ramadan S, et al. CT Features in Abdominal Tuberculosis: 20 Years Experience[J]. BMC Med Imaging, 2002, 2(1): 3-9.
- [7] 肖文莲, 罗明贤, 罗光华, 等. 成人纵隔淋巴结结核与恶性淋巴瘤的 MSCT 对照研究[J]. 放射学实践, 2007, 22(2): 158-160.

(收稿日期:2008-11-28 修回日期:2009-01-12)