

肝结核的 CT 诊断价值

彭旭红, 张雪林, 吴元魁, 杨波

【摘要】 目的:探讨肝结核的 CT 表现及其诊断价值。**方法:**回顾性分析经病理证实的 8 例肝结核的 CT 表现。**结果:**肝结核分为以下四种亚型:①肝浆膜型 1 例,为肝包膜增厚及胞膜下多发低密度病灶。②肝实质型 5 例,其中又分为粟粒型 1 例、结节型 3 例、肝囊肿型 1 例。粟粒型表现为肝弥漫肿大、密度减低并伴有多发粟粒状低密度灶,增强扫描无明显强化;结节型表现为肝内局灶性低密度区,增强扫描部分有周边性强化,有 1 例表现为肝内结节状混杂密度灶,特点为病灶中心密度高,周围密度低,增强扫描有轻至中度的环形强化;肝囊肿型表现为肝内单纯囊肿样改变。③混合型 1 例,同时具有肝浆膜型和结节型(肝实质型)的表现。④结核性胆管炎 1 例,仅表现胆管内积气、胆管扩张,沿胆管壁走行的钙化、管结石均未见。**结论:**粟粒型肝结核、肝囊肿型肝结核及早期结核性胆管炎的 CT 表现缺乏特征性,除非有结核病史或活检证实,CT 诊断价值有限。结节型肝结核和晚期结核性胆管炎的 CT 表现有一定的特征性,可提示肝结核的诊断。

【关键词】 结核,肝; 体层摄影术,螺旋计算机; 肝肿瘤

【中图分类号】 R525; R814.42; R735.7 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2007)05-0478-03

Value of CT in the Diagnosis of Hepatic Tuberculosis PENG Xu-hong, ZHANG Xue-lin, WU Yuan-kui, et al, Department of Diagnostic Radiology, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Gangzhou 510515, P. R. China

【Abstracts】 Objective: To investigate the value of CT in the diagnosis of hepatic tuberculosis. **Methods:** 8 cases of pathology proved hepatic tuberculosis were retrospectively analyzed. **Results:** There were 4 types of hepatic tuberculosis: ① Sero-hepatic type (n=1), which showed focal incrustation of liver capsule and multiple sub-capsular nodular lesions. ② Parenchymal type (n=5): included miliary subtype (n=1), demonstrating as diffuse liver enlargement with miliary low attenuation foci within the liver and no enhancement after contrast administration; nodular subtype (n=3), showing low density foci with peripheral enhancement on enhanced CT, some lesions had "target-like" appearance showing central hyper-attenuation, peripheral low density halo and an enhanced rim; cystic subtype (n=1) showing cyst-like low density without enhancement. ③ Mixed type (n=1) which showed the CT manifestations combining with the above-mentioned ① and ②. ④ Tuberculous cholangitis (n=1), dilatation of biliary ducts and intra-ductal gas accumulation were presented. Both calcification along the wall of biliary duct and biliary calculus cast were not seen. **Conclusion:** No CT characteristic manifestations could be revealed in the miliary subtype, cystic subtype of hepatic tuberculosis and early stage of tuberculous cholangitis, the diagnostic value of CT was limited, and final diagnosis could only be obtained unless clinical data and biopsy were correlated. To some extent, the CT manifestations of nodular type hepatic tuberculosis and advanced stage of tuberculous cholangitis could provide some information for establishing a definite diagnosis.

【Key words】 Tuberculosis, hepatic; Tomography, spiral computed; Liver neoplasms

肝结核临床较少见。本文回顾性分析我院 1995 年~2004 年 8 例经病理证实的肝结核患者的 CT 检查资料,现报告如下。

材料与方 法

本组 8 例肝结核患者,男 5 例,女 3 例,年龄 19~65 岁,平均 36.5 岁。手术证实 5 例,肝穿刺证实 3 例。病程 2~16 个月。临床表现为低热、盗汗、纳差及体重下降者 4 例,右上腹痛 6 例,腹块 1 例,肝肿大 2

例,黄疸 1 例。8 例中伴有肝外结核 3 例。贫血、血沉增快 4 例,肝功能异常 3 例。

采用 Siemens 公司 Somatom Plus 4 CT 扫描机,常规空腹,扫描范围从隔顶至肝最低层面,层厚 5~10 mm,层间距 10 mm;8 例均作增强扫描,对比剂选用优维显(Ultravist),注射剂量 1 ml/kg,流率 2 ml/s,注药后立即扫描。

结 果

肝浆膜型(1 例):CT 表现为肝包膜下多发小低密度灶,病灶边缘较清晰,增强扫描病灶轻度强化,邻近

的肝包膜增厚。

肝实质型(5例):①粟粒型:1例,CT表现为肝内多发、散在、大小不一的粟粒或小结节低密度灶,大小为0.7~1.5 cm,无明显强化,亦未见明显钙化。②结节型:3例,病灶直径>2.0 cm,其中单发1例,位于肝左叶,结节直径为6.3 cm,呈类圆形(图2);多发2例,为低密度或混合密度灶,部分融合成蜂窝状改变,CT值为31~63 HU。增强扫描病灶均呈轻、中度“环状”强化和“花边状”强化(图3),其中1例伴有点状钙化。③肝囊肿型:1例,为2个独立单房囊肿样病灶,囊内CT值<25 HU,无明显强化(图4)。

混合型(1例):同时具有肝浆膜型和结节型(肝实质型)表现(图1)。

肝内胆管型(1例):CT表现为肝大,胆管内积气、胆管扩张,但未见沿胆管壁走行的钙化和管型结石等(图5)。

讨论

1. 病因和分型

临床上肝结核的发生率很低,方石岗等^[1]认为这是由于肝脏有丰富的单核巨噬细胞及强大的再生修复能力,只有当机体免疫力下降时才会发病。到目前为止,肝结核分型尚无统一标准,我们认为,余日胜等^[2]的分型较为全面合理,即分为浆膜型、实质型和结核性胆管炎型。在此基础上,在实质型内增加了一个肝囊肿型,以及一个处于浆膜型和实质型之间的混合型。至于目前文献报道的结核瘤型,我们认为将之归为结节型内较为合理。

2. 各型肝结核的CT征象和病理对照

病理上,肝结核的基本特征改变包括干酪样坏死、液化坏死、纤维组织增生、肉芽肿形成及钙化等^[1]。CT征象也可相应地反映其病理改变:液化坏死表现为液性低密度,CT值一般<20 HU;干酪样坏死介于软组织密度和液性密度之间,部分也可呈现软组织密度甚至高密度;纤维组织增生和肉芽肿增生在CT上均表现软组织密度,但新生肉芽组织在增强扫描时明显强化,CT对钙化的显示敏感。

实质型:①粟粒型:大部分学者认为此型最常见,CT表现肝内多发、散在、大小不一的粟粒或小结节灶低密度灶,直径<2.0 cm,但由于病灶无钙化、直径<0.5 cm、增强扫描无强化等,CT检查常常漏诊。本组仅有1例,CT表现为肝内散在多发粟粒小低密度灶,未见明显钙化灶。②混合型:即粟粒大结节型,CT表现为多发粟粒状钙化伴单发结节状低密度灶,本组未见。③结节型:直径>2 cm,本组3例,由粟粒灶或细小结节灶融合而成,较易发现。本组11个病灶表现为低密度,其中有7个病灶呈中心低密度而周边为环形或小片状的稍低密度,表明其中心为干酪样坏死或液化坏死而周边为炎性肉芽肿。而炎性肉芽肿特别是新生肉芽肿含有较多增生的小血管,增强扫描上特别是静脉期呈现高密度,形成较有特征性的“环状”或“花边状”强化(图3),手术结果与CT所见相符,提示这种征象的存在有助于肝结核的诊断和鉴别诊断。钙化是肝结核的特征性表现之一,部分学者报道^[2-4]典型的表现呈“粉末状”钙化,但本组未见此征象,仅见少量点状钙化灶,可能和病例数太少有关。本组有1例发生在

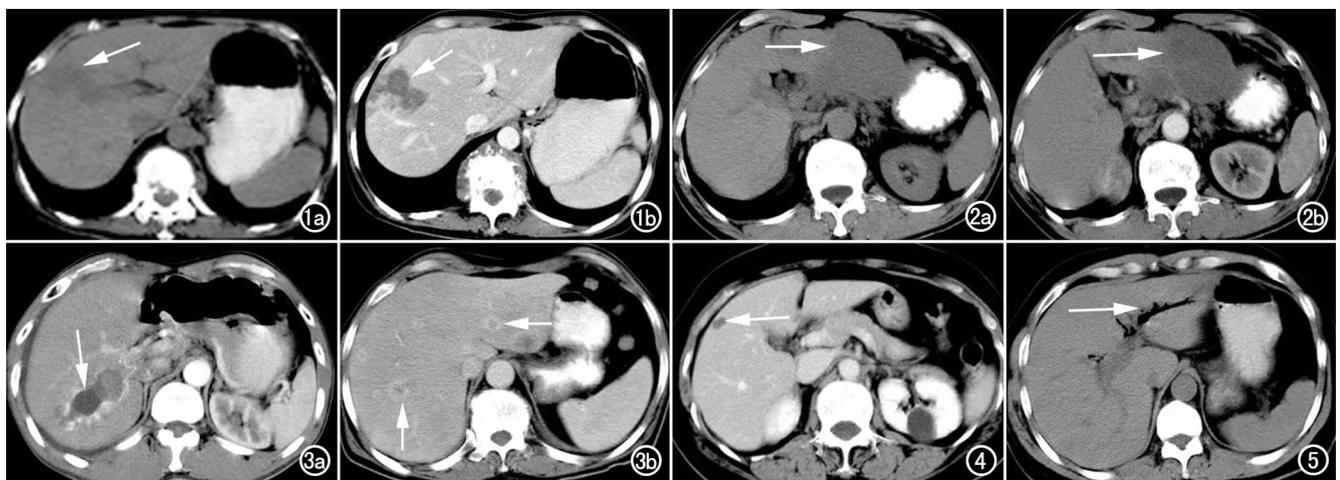


图1 混合型肝结核。a) CT平扫示病灶位于肝右前叶,呈不规则稍低密度(箭); b) CT增强图像示病灶突破肝包膜,外围包膜增厚(箭)。图2 结节型肝结核。a) 平扫图像示肝左叶占位,略呈类圆形,边界较清(箭); b) 增强后无明显强化(箭)。图3 结节型肝结核。a) 增强后显示“花边状”强化(箭); b) 增强后肝左、右叶显示多个“环状”强化(箭)。图4 肝囊肿型肝结核,显示局部囊肿样病灶,无强化(箭)。图5 结核性胆管炎,早期图像,仅见胆管扩张和积气,未见钙化(箭)。

肝左叶的病灶,直径达 6.3 cm(图 2),由于 CT 表现缺乏特征性,一直被误诊为肝癌,手术证实为结核瘤。④肝囊肿型:本组 1 例,CT 表现为囊性病变,边缘清晰,囊内 CT 值 < 25 HU,无明显强化,误诊为肝囊肿。因其与肝囊肿十分相似,又不同于肝囊肿,所以我们认为有必要单独分为一类。仔细观察,似乎囊内 CT 密度较囊肿为高,囊壁亦相对模糊,但 CT 诊断困难。

肝内胆管型:少见,病理表现为局限性或弥漫性胆管增粗,管壁增厚变硬^[1]。影像学主要表现为肝内胆管不规则扩张或胆管壁弥漫性点状钙化,后者为该型结核的特征性表现^[2,5]。本例 CT 表现为轻度肝大,肝内胆管明显扩张和积气,但未见胆管壁钙化,与一般胆管炎区分困难,可能与该病例处于结核发病早期有关。

浆膜型:最少见,主要是肝包膜上发生粟粒性结核灶或包膜增生肥厚。余日胜等^[2]报道该病的 CT 表现为肝包膜下多发结节状低密度灶和方叶肝包膜增厚。本组 1 例表现与之相似,肝穿结果证实。

混合型:由于结核病灶存在干酪样坏死时容易破溃的特点,以及文献报道的肝结核病灶多位于肝脏的边缘^[4,5],因此肝内结核常常累及肝包膜,我们认为有必要提出此型,以作为对原有分型方法的补充,本组 1 例,同时表现肝包膜增厚和肝内多发不规则低密度灶。

3. 鉴别诊断

肝细胞性肝癌:在我国,肝细胞性肝癌是肝脏最常见的恶性肿瘤,本组有 1 例误诊为肝细胞性肝癌。以下的 CT 征象有助于肝结核瘤与肝细胞性肝癌的鉴别:①大多数肝细胞性肝癌无中心低密度而周边高密

度的表现;②增强动脉期肝结核瘤多无强化表现,而肝细胞性肝癌绝大多数由肝动脉供血,动脉期强化明显;③肝癌病灶 CT 值较高,壁结节明显,可有门静脉瘤栓形成,簇状表现很少见,AFP、肝炎、肝硬化病史可供参考。

细菌性肝脓肿:与结核性肝脓肿一样,均可有“环状”强化。但部分学者^[6-8]报道结核性肝脓肿增强延迟扫描后,病变边缘壁增厚,病变缩小,其原因可能是壁周淤胆水样变性肝组织血窦少、血循环慢、增强慢的缘故,也许可作为一个特征性表现。

参考文献:

- [1] 方石岗,杨继震. 肝结核诊治现状[J]. 世界华人消化杂志,1999,7(5):412.
- [2] 余日胜,孙继红,李蓉芬. 肝结核的 CT 与 MRI 表现[J]. 中华放射学杂志,2001,35(5):367.
- [3] Buxi TB, Sud S, Vohra R. CT and MRI in the Diagnosis of Tuberculosis[J]. Indian J Pediatr, 2002, 69(11):965-972.
- [4] 严福华,曾蒙苏,程伟中,等. 肝结核瘤的 MRI 征象[J]. 临床放射学杂志,2002,21(6):439-442.
- [5] 侯明辉,薛雁山,耿树勤,等. 肝结核的 CT 表现[J]. 中华放射学杂志,1996,30(3):151-154.
- [6] 张建,贾宏远,段建国. 结核性肝脓肿 1 例[J]. 中国医学影像学杂志,2004,12(6):477.
- [7] 孙勇,唐绍心. 结核性肝脓肿一例[J]. 临床放射学杂志,1999,18(3):191.
- [8] Akcay MN, Polat KY, Oren D, et al. Primary Tuberculous Liver Abscess. A Case Report and Review of Literature[J]. Int J Clin Pract, 2004, 58(6):625-627.

(收稿日期:2006-06-20 修回日期:2006-10-23)