

论 著

肝脏增强CT扫描在肝癌诊断中的研究价值

1. 河北省邯郸市第一医院医疗集团

邯钢医院 (河北 邯郸 056001)

2. 河北医科大学第四医院

(河北 石家庄 050011)

郑晓君¹ 谭 玲¹ 时高峰²

【摘要】目的 探讨肝脏增强CT扫描在肝癌诊断中应用价值。**方法** 回顾性分析我院2014年2月-2016年2月期间接收诊治的51例肝癌患者的临床资料和增强CT扫描影像学资料。**结果** 本组51例患者肝脏增强CT扫描共发现有病灶68个, 其中38例为单发, 肝右叶为主要受累区, 病灶直径范围在2-22cm, 平均(3.2±2.1)cm。患者中9例为弥漫性病灶, 8例腹水, 5例肝门及腹腔动脉周围淋巴结增大现象。**结论** 肝脏增强CT扫描可有效提高肝癌检出率, 并能清晰的显示出肿瘤发生位置、大小等特征, 在肝癌的诊断中肝脏增强CT扫描具有极其重要的诊断价值。

【关键词】 增强; CT扫描; 肝癌; 诊断

【中图分类号】 R735.7

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.10.026

通讯作者: 谭 玲

The Research Value of Hepatic Enhanced CT Scan in the Diagnosis of Hepatic Carcinoma

ZHENG Xiao-jun, TAN Ling, SHI Gao-feng. Hangang Hospital of Handan First Hospital Medical Group, Handan 056001, Hebei Province, China

[Abstract] *Objective* To investigate the research value of hepatic enhanced CT scan in the diagnosis of hepatic carcinoma. *Methods* Retrospectively analyze 51 hepatic carcinoma patients' CT angiography data and clinical data from February 2014 to February 2016. *Results* According to pathological diagnosis, among 51 patients, 68 lesions are detected, 38 cases of single lesion, the right lobe is the main affected area, lesion diameter is in the range of 2 - 22cm, an average of (3.2±2.1)cm. There are 9 patients with diffuse lesions, 8 cases of ascites, 5 cases of lymphadenopathy phenomenon in and around the celiac artery. *Conclusion* Hepatic enhanced CT scan can effectively improve the detection rate of liver cancer, and clearly shows the location, quantity, size, scope of hepatic carcinoma and the relationship with surrounding organs. In all, hepatic enhanced CT scan is of great importance in the in the diagnosis of hepatic carcinoma.

[Key words] Enhanced CT Scan; Hepatic Carcinoma; Clinical Diagnosis

肝癌就是肝脏恶性肿瘤, 存在两大类原发性和继发性^[1]。随着CT扫描技术的不断进步, CT扫描的静脉、动脉及延时期的动态增强已成为诊断肝癌及判断肝癌类型的有效检查手段, 特别是在肝动脉期增强扫描, 可以很好地反映肝细胞肝癌^[2-3]。为此本文将我院近两年来接收诊治的51例肝癌患者的临床及CT扫描检查资料进行回顾性整理, 综合分析肝癌的CT影像特征及病理特点, 旨在探讨CT在肝癌诊断中的应用价值, 从而为临床诊断提供参考依据, 现具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般材料 本组共51例肝癌患者, 均选自我院2014年2月~2016年2月我院接收治疗的患者, 其中男性患者为主, 有38例, 女性患者13例, 年龄在32岁到78岁间, 平均年龄(44.5±2.5)岁。其病程为30天到20个月, 平均病程(9.6±2.5)个月。患者临床表现有肝区疼痛24例, 乏力、消瘦26例, 腹胀12例, 食欲不振13例, 且多数患者伴有乙肝、肝硬化等病史, 临床资料统计见表1。

1.2 检查方法 所有患者入院后均对肝部进行了肝脏增强CT扫描, 本次仪器采用GE公司的16排螺旋ProSpeed6CT扫描仪进行平扫及增强。扫描前30min口服115%~180%泛影葡胺300ml~600ml, 行全肝平扫及增强扫描, 平扫方式选取肝脏双期连续容积扫描, 增强扫描造影剂选用非离子型造影剂(优维显), 使用高压注射器从前臂静脉注射, 速率为2ml/s~3ml/s。肝动脉期18s~24s, 门静脉期50s~65s, 有27例延迟至平衡期350s扫描。

1.3 评判标准 由2名~3名本院CT影像资深专家对肝脏增强CT扫描图像进行诊断, 对各期肿瘤病灶图像进行分析, 诊断患者肝癌发生的部位, 大小及形态, 并达成最终一致性的诊断结果。

1.4 统计学分析 采用SPSS18.0统计软件对本组所有数据进行统计分析, 计量参数以($\bar{x} \pm s$)表示, 采用t检验, 计数资料以%表示, 组间比较采用 χ^2 检验, P<0.05表示为差异具有统计学意义。

表1 全部患者的临床资料统计 (n, %)

临床资料	例数 (n, %)
男/女	38/13 (74.5%/25.5%)
平均年龄	44.5 ± 2.5
平均病程	9.6 ± 2.5
肝区疼痛	24 (47.1%)
乏力、消瘦	26 (50.1%)
腹胀	12 (23.5%)
食欲不振	13 (25.5%)

2 结果

2.1 肿瘤病灶检出情况

经病理及临床随访综合诊断51例肝癌患者中,原发性肝癌患者44例,继发性肝癌患者7例,原发性肝癌患者中肝细胞癌有26例、胆管细胞癌12例以及6例混合型癌。

51例患者CT扫描共发现有病灶68个,其中38例为单发,13例为多发。仅肝右叶受累的患者有32例,仅肝左右受累的有12例患者,肝左右两叶均受累的患者有7例,主要位于肝右叶,共有42个,26个病灶发于肝左叶。68个病灶直径范围在2~22cm,平均(3.2 ± 2.1)cm,最小者1cm × 2cm × 2cm,最大者22cm × 18cm × 16cm,其中 ≥ 5cm的巨块型有23个,大于等于3cm且小于5cm的结节型有36个,小于3cm的单发结节,或者2个结节直接之和不超过3cm的小肝癌有9例。患者中9例为弥漫性病灶,8例腹水,5例存在肝门及腹腔动脉周围淋巴结增大现象。

2.2 肝癌的CT平扫和增强扫描特征

CT平扫共检查出病灶52

个,16个病灶在影像上表现为低密度病灶,病灶形态圆形或类圆形,边界欠清晰,15个见结节样高密度影,边界清楚,14个表现为密度均匀,7个表现为密度不均匀者,病灶内多有坏死,呈更低密度影;有14例呈肝硬化表现。

肝动脉期扫描发现病灶66个,强化表现为病灶迅速均匀高密度强化32个;不均匀性强化20个;有14个病灶无明显强化,仍为低密度。

门静脉期扫描发现病灶64个,表现为25个门脉期强化消退,18个呈现等密度或轻度强化,13个低密度者,高密度灶8个。有4例可见到门静脉侵犯及癌栓,表现为门静脉增粗,3个病灶见到肿瘤包膜环形增强。1例有肝动脉门静脉瘘。

在CT增强扫描延迟期中发现病灶59个,46个表现为无强化低密度灶,13个表现为片状低密度影,边界欠清。

现以A患者的CT平扫及增强影像特征予以举例说明,患者肝S4段可见结节样高密度影,边界清楚,直径约为3.3cm,其内密度均

匀,CT值约为61HU,周围见小斑片状低密度影,边界欠清,增强扫描结节影呈明显强化,三期CT值分别为74HU、92HU、85HU,延迟扫描呈相对低密度影,延迟扫描肝S4段可见斑片状低密度影,边界欠清(图1-4)。考虑肝S4段肝癌伴子灶形成可能性大,经病理学检验确诊为肝癌。

3 讨论

肝癌的病死率一直位居前列,大多数肝癌患者具有慢性肝炎、肝硬化病史^[4-5]。随着癌变恶性程度的增加,病灶组织内正常动脉血供减少早于门静脉血供减少,随后正常肝动脉及门静脉血供减少,开始以肿瘤动脉血管供血为主^[6-7]。在后期癌细胞可能发生转移,从而扩散到胃、肺、胆道等其他器官组织,并可导致消化道出血、肝破裂等并发症^[8-9]。

由于肝癌病灶与正常肝实质之间有一定的密度差异,而肝癌增强CT扫描能够增强这两者之间的差异,分别将动脉期、门脉期和延迟期的密度变化清晰显示,不但能提高肝癌的诊断率,还能有效的确诊病灶个数、部位、大小以及与周围组织关系,为临床诊断和进一步治疗提供理论依据^[10-11]。本组51例患者肝脏增强CT扫描共发现有病灶68个,其中38例为单发,肝右叶为主要受累区,病灶直径范围在2~22cm,平均(3.2 ± 2.1)cm。患者中9例为弥

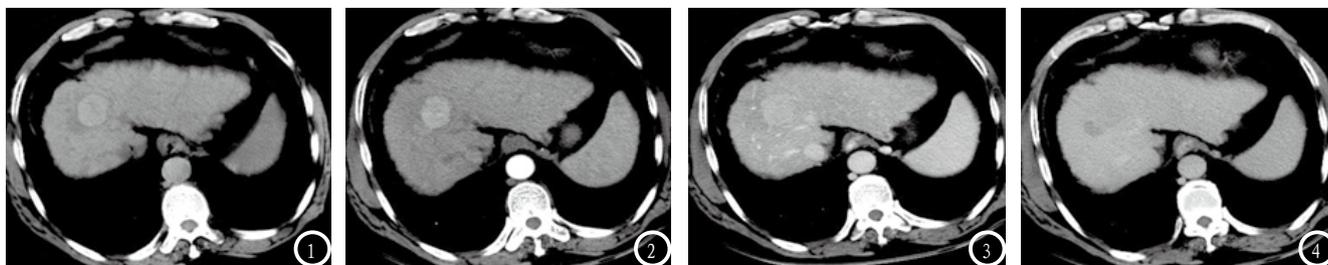


图1为平扫,图2-4分别为增强扫描动脉期、门静脉期、延时期,肝内见一结节状稍高密度影,肿瘤呈明显强化,肿瘤旁边动脉期见小片状异常强化区,门静脉期强化程度减低,延迟期呈稍低密度影,原来的动脉期异常强化区、延时扫描呈低密度。

慢性病灶, 8例腹水, 5例存在肝门及腹腔动脉周围淋巴结增大现象。

病灶在CT平扫、动脉期、门脉期和延迟期的表现不尽相同, 各有差异, 且诊断率也存在差异^[12-13]。在肝脏增强CT扫描中, 肝癌的典型表现为: 动脉期呈现高密度特征具有明显强化, 到门脉期强化特征达到极点, 同时病灶在门脉期降为等密度或低密度特征, 在最后延迟期病灶的密度进一步下降。李建军^[14]根据多起临床病例总结出肝细胞肝癌的典型特征为出现“速升速降”, 刘国保^[15]研究得出胆管细胞癌在增强CT上主要表现为病灶边缘不清楚, 门静脉期和延时期上病灶显示为内部分隔强化和持续强化特征, 密度与信号持续增高。杨沛钦^[16]通过研究发现混合型肝癌因肿块内肝细胞癌和胆管细胞癌所占比例不同, 强化特征表现不同, 可分为三类: 以肝细胞癌为主型的增强CT表现类似肝细胞型肝癌, 动脉期肿块内大部分区域明显强化; 以胆管细胞癌为主型的增强CT表现类似胆管细胞型肝癌, 动脉期肿块边缘轻度强化, 门静脉期及延迟期肿块边缘仍轻度持续强化; 以及均衡型: 肿块内部分区域呈现“快进快出”典型肝细胞癌表现, 而另一部分区域则呈现胆管细胞癌持续性强化方式。根据病灶在增强CT影像上所表现的差异性, 可以很快确定患者肝癌种类。本组患者中根据增强CT影像特征诊断出肝细胞癌有26例、胆管细胞癌12例以及6例混合型癌。

本组51例患者68个病灶CT平

扫共检查出病灶52个, 16个病灶在影像上表现为低密度病灶, 15个见结节样高密度影, 边界清楚, 14个表现为密度均匀, 7个表现为密度不均匀者, 病灶内多有坏死, 呈更低密度影; 肝动脉期扫描发现病灶66个, 强化表现为病灶迅速均匀高密度强化32个; 不均匀性强化20个; 有14个病灶无明显强化, 仍为低密度。门静脉期扫描发现病灶64个, 表现为25个门脉期强化消退, 18个呈现等密度或轻度强化, 13个低密度者, 高密度灶8个。在CT增强扫描延迟期中发现病灶59个, 46个表现为无强化低密度灶, 13个表现为片状低密度影, 边界欠清。

总之, 肝脏增强CT扫描作为一种先进的检查技术, 在诊断肝癌时具有其独到的特点, 如根据造影剂在病灶内时间短的特点, 从而把肝癌的供血主要是肝动脉的特质展示出来, 且肝脏增强CT扫描诊断准确率高, 并能清晰的显示出肿瘤发生位置、大小等特征。在肝癌的诊断中肝脏增强CT扫描具有极其重要的诊断价值。

参考文献

- [1] 吴国强, 秦海明, 王大全. 肝癌中NDRG2, AKT2 mRNA及其磷酸化蛋白的表达[J]. 解放军医药杂志, 2015, 27(1): 73-77.
- [2] 徐宏伟, 晁明, 徐风峰, 等. 多层螺旋CT对肝癌合并肝动静脉瘘的诊断价值[J]. 中国医学影像技术, 2003, 19(4): 432-434.
- [3] 朱锡旭, 陈君坤, 卢光明, 等. 原发性肝癌的电子束CT增强特征[J]. 中国医学影像学杂志, 2002, 10(3): 176-178.
- [4] 郭汉斌, 曹建彪, 周一鸣, 等. 肝动脉化疗栓塞联合CT引导下射频消融术

序贯治疗小肝癌效果观察[J]. 解放军医药杂志, 2015, 27(2): 1-3.

- [5] 赵玉珍, 孟洁, 张凤娟, 等. 肝肿瘤超声造影与增强CT的对比研究[J]. 中国医学影像技术, 2006, 22(2): 183-185.
- [6] 刘文亚, 蒋黛蒂, 洪润环, 等. 螺旋CT多期增强扫描诊断小肝癌的价值[J]. 中国医学影像学杂志, 2002, 10(1): 8-10.
- [7] 杨沛钦, 郑晓林, 郭友, 等. MRI多种成像技术在小肝癌诊断中的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2006(3): 21-24.
- [8] 郝健. 肝脏增强CT与肝脏MRI在肝癌中的诊断准确率比较[J]. 检验医学与临床, 2014, 11(5): 607-608.
- [9] 吕国士, 许乙凯. 混合型肝癌的临床特点及CT表现特征[J]. 实用医学杂志, 2007, 23(3): 399-401.
- [10] 王钧, 李亮. CT, MRI对肝癌诊断的对比研究[J]. 中外医疗, 2010, 29(4): 183-183.
- [11] 泰福双. CT, MRI对肝癌诊断的比较研究[J]. 中国实用医药, 2011, 6(11): 115-116.
- [12] 胡元明, 王立振, 魏玮, 等. 螺旋CT三期扫描对小肝癌的诊断[J]. 中国CT和MRI杂志, 2004, 2(4): 31-34.
- [13] 于咏梅, 宋岫峰, 金艳霞. 小肝癌的CT及MRI诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2009, 7(4): 43-45.
- [14] 李建军, 胡道予, 汤浩, 等. 肝细胞肝癌CT动脉期强化特点与肿瘤病理分化关系的研究[J]. 放射学实践, 2012, 27(1): 61-64.
- [15] 杨沛钦, 郑晓林, 邹玉坚. 肝内胆管细胞癌CT, MR表现与病理特征对照分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(3): 50-53.
- [16] 刘国保, 罗久伟, 成官迅, 等. 肝内周围型胆管细胞癌CT和MRI诊断及病理基础研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2012, 10(1): 57-59.

(本文编辑: 唐润辉)

【收稿日期】2016-08-24