

论 著

甲胎蛋白、癌胚抗原联合MSCT扫描对肝胆管细胞癌的诊断价值研究

四川省德阳市第二人民医院放射科
(四川 德阳 618000)

陈永芊 张德军 敬文斌

【摘要】目的 探讨甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)联合多层螺旋CT(MSCT)扫描对肝胆管细胞癌(ICC)的诊断价值。**方法** 收集2018年5月至2018年12月于我院就诊的48例ICC患者临床、病理及影像学资料,以术后病理检查结果为标准,比较不同检查方式对ICC诊断灵敏度和特异性,并总结ICC的相关影像特征。**结果** MSCT+AFP+CEA检查诊断ICC的灵敏度和特异性分别为95.83%和93.75%,均显著高于AFP、CEA、MSCT单独检查和AFP+CEA检查($P < 0.05$)。CT平扫中所有病灶平扫可见圆形、分叶状或多结节融合的边界不清低密度影,其中肿块或结节型32例,局部浸润病变型10例和弥漫浸润型6例。32例肿块或结节型病灶边可表现为分叶状或菜花样,有8例病灶周围见环形更低密度影,4例病灶所在肝叶萎缩,相邻肝包膜凹陷,形成所谓的“癌脐”征象。35例病灶远端可见胆管扩张,并呈圆形或藤条状边缘锐利的低密度影。4例病灶在动脉期呈现轻度强化,且呈边缘环状强化,其中有12例肿块或结节型病灶内部呈网格状、片絮状强化。42例病灶在静脉期呈渐进性延迟强化,强化程度及范围高于动脉期,在延迟期所有病灶均强化,呈“慢进慢出”的特点。**结论** MSCT可直观显示肿瘤病灶大小、位置以及转移等情况,联合多项肿瘤标志物共同检测对诊断ICC有更高的灵敏度和特异性。

【关键词】 甲胎蛋白; 癌胚抗原; 多层螺旋CT**【中图分类号】** R445.3**【文献标识码】** A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.08.026

通讯作者: 陈永芊

Diagnostic Value of Alpha-fetoprotein, Carcinoembryonic Antigen Combined with MSCT Scan for Intrahepatic Cholangiocarcinoma

CHEN Yong-qī, ZHANG De-jun, JING Wen-bin. Department of Radiology, Deyang Second People's Hospital, Deyang 618000, Sichuan Province, China

[Abstract] Objective To investigate the diagnostic value of alpha-fetoprotein (AFP), carcinoembryonic antigen (CEA) combined with multi-slice spiral CT (MSCT) scan for intrahepatic cholangiocarcinoma (ICC). **Methods** The clinical pathology and imaging data of 48 ICC patients who were treated in our hospital from May 2018 to December 2018 were collected. The results of postoperative pathological examination were used as a standard to compare the sensitivity and specificity of different examinations for ICC, and to summarize the relevant imaging features of ICC. **Results** The sensitivity and specificity of MSCT+AFP+CEA examination in the diagnosis of ICC were 95.83% and 93.75%, respectively, which were significantly higher than those of AFP, CEA, MSCT alone and of AFP+CEA ($P < 0.05$). In the plain scan of CT, all the lesions showed low-density shadow with obscure boundary, which were round, lobulated or multi-nodular confluent. Among them, 32 cases were mass or nodular type, 10 cases were local invasive type and 6 cases were diffuse infiltrated type. The edge of lesions of 32 cases that were mass or nodular type was lobulated or like cauliflower. In which, there were 8 lesions with lower density shadows like the ring around it, and 4 lesions. In 4 lesions, the hepatic lobe of was atrophied, and the adjacent hepatic envelope was depressed, forming a so-called "cancer umbilical" sign. There were 35 cases whose distal end of lesions can be seen with cholangiectasis, showing round or rattan-like low-density shadow with sharpe edge. There were 4 lesions showed mild enhancement in the arterial phase, and showed marginal enhancement like ring. There were 12 lesions were mass or nodular type showed grid-like, patch-like enhancement inside it. There were 42 lesions showed progressive delayed enhancement in the venous phase. The degree and extent of enhancement were higher than that in the arterial phase. All lesions were enhanced in the delayed phase, showing a characteristic of "slow-in and slow-out". **Conclusion** MSCT can visually demonstrated the size, location and metastasis of tumor lesions, and the combined detection of multiple tumor markers has a higher sensitivity and specificity for the diagnosis of ICC.

[Key words] Alpha-fetoprotein; Carcinoembryonic Antigen; Multi-slice Spiral CT; Diagnostic Value

胆管细胞癌(Intrahepatic cholangiocarcinoma, ICC)是消化系统少见的原发性恶性肿瘤,发病率约为3.25%~8.20%,在肝内恶性肿瘤中其发病率仅次于原发性肝细胞癌^[1-4]。目前本病诊断主要依赖肿瘤标志物和影像学检查,其中CT和MRI是临床上最常用的诊断技术^[5]。本文旨在研究甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)联合多层螺旋CT(MSCT)扫描检查对ICC的诊断价值,具体报道内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集我院2018年5月至2018年12月来我院就诊的ICC患者共48例为研究对象,回顾性分析其病理及影像学等资料,其中男30例,女18例,年龄为42~75岁,平均年龄为(56.84±5.18)岁。48例ICC患者中,有20例表现为上腹不适,18例为上腹痛症状,10例患者

肝肿大, 36例患者消瘦体型, 其中有5例患者出现黄疸和肝功能异常。纳入标准: (1) 所有患者入院后均行外科手术切除治疗且术后均经病理检查证实为ICC^[8]; (2) 所有患者术前均行AFP、CEA检测和MSCT平扫及增强扫描; (3) 所有患者均知情本研究并签署知情同意书。排除标准: (1) 除ICC外存在其他肝脏疾病或恶性肿瘤者; (2) 妊娠孕妇者; (3) MSCT扫描检查中对造影剂过敏者; (4) 存在先天性哮喘或其他免疫性疾病者。

1.2 检测和检查方法

1.2.1 AFP和CEA检测: 所有患者均于检测当日清晨空腹状态下抽取静脉血液5mL, 采用罗氏Modular Analytics E170全自动发光免疫分析仪进行检测, 采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测AFP和CEA水平, 所以检测所以试剂盒均购自于酶联生物科技有限公司, 所有操作严格按照试剂盒的操作说明进行。

1.2.2 MSCT检查: 采用联影16排螺旋CT和GE 64排螺旋CT扫描机进行检查: 所有患者检查前均训练呼吸, 均仰卧于床上, 进行吸气和屏气进行扫描, 扫描参数为: 管电压为120kV, 管电流为300mA, 层厚5mm, 螺距为1.0。平扫结束后所有患者均采用高压注射器经肘静脉注射非离子型对比剂(碘海醇/优维显, 300~350 mgI/mL) 1.5~2.0mL/Kg体重, 注射速率为3mL/s。于注射开始后的25s~30s、60s、120s分别作动脉期、门脉期、平衡期扫描, 要时加延迟期扫描, 扫描参数同平扫。将薄层重建(0.625mm~1mm)数据传送至工作站和PACS系统, 进行观察和分析。

1.3 研究内容 收集48例ICC资料, 术后病理结果为金标准, 对MSCT、AFP和CEA单独及联合检

查诊断ICC的灵敏度和特异性进行计算和比较分析, 并总结ICC的相关影像特征。48例ICC患者经影像学检查后由两名影像专家共同讨论协商决定。

1.4 统计学方法 所有数据均采用SPSS18.0统计软件包处理, 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 MSCT联合AFP与CEA对ICC

诊断价值 MSCT联合AFP与CEA检查诊断ICC的灵敏度和特异性均显著高于MSCT、AFP、CEA单独检查和AFP+CEA检查($P < 0.05$), 详见表1。

2.2 ICC在MSCT检查中的图像

表现 整理分析48例ICC影像学资料可知, CT平扫中48例均未见明显肝硬化和脾肿大现象。肝脏内部发现病灶单发、多发分别为40例和8例, 病灶形态表现型是肿块或结节、局部浸润病变以及弥漫浸润分别为32例、10例和6例。所有病灶平扫可见圆形、分叶状或多结节融合的低密度影, 且病灶边界不清(见图1), 其32例肿块或结节型病灶边可表现为分叶状或菜花样, 有8例病灶可见低密度影, 呈现环形样, 4例病灶所在肝叶萎缩, 相邻肝包膜凹陷, 形成所谓的“癌脐”征象(见图2)。35例病灶远端可见胆管扩张, 并呈现为圆形或藤条状边缘锐利的低密度影, 其中4例出现肝内转移并

癌栓、腹水和淋巴结转移等。进一步增强扫描可见, 34例病灶在动脉期呈现轻度强化(见图3), 且呈边缘环状强化, 中央多无明显强化, 其中有12例肿块或结节型病灶内部呈网格状、片絮状强化。42例病灶在静脉期呈渐进性延迟强化, 强化程度及范围高于动脉期, 在延迟期所有病灶均强化, 呈“慢进慢出”的特点。

3 讨论

ICC是起源于肝内远端叶间胆管上皮的腺癌, 又称周围型肝内胆管细胞癌, 关于ICC的致病原因和发病机制目前尚未明确, 既往文献显示反复的胆道炎性疾病以及感染与ICC的发生有着密切联系^[9-10]。ICC患者无明显的特异性临床表现, 绝大部分以腹部不适为首发临床症状, 少数患者同时存在胆道结石以及发热不适, 极易造成临床误诊等事件发生, 严重耽误患者及时治疗而影响预后^[11]。所以尽早明确ICC诊断并积极采取对症处理, 是改善ICC患者预后的关键。

本组数据结果显示, AFP、CEA和MSCT对ICC均具有一定的诊断价值, 但MSCT+AFP+CEA方式进行检查诊断ICC的灵敏度和特异性显著高于AFP、CEA、MSCT单独检查和AFP+CEA检查, 由此提示, 在血清肿瘤标志物检查基础上联合影像学MSCT检查可更进一步提高ICC的诊断正确性。CEA属于目前

表1 MSCT联合AFP与CEA对ICC诊断价值(%)

检查方式	灵敏度	特异性
AFP	75.00	72.92
CEA	70.83	66.67
MSCT	85.42	81.25
AFP+CEA	87.50	83.33
MSCT+AFP+CEA检查	95.83 ^a	93.75 ^a

注: ^a与AFP、CEA、MSCT单独检查和AFP+CEA检查比较具有统计学意义($P < 0.05$)。



图1 CT平扫示肝左叶可见形态不规则的稍低密度影；图2 CT平扫示肝左叶体积缩小、肝缘凹陷；图3 CT增强示动脉期肝左外叶边病灶呈轻度强化。

临床上广谱肿瘤标志物的一种，是一种酸性糖蛋白，具有人类胚胎抗原特异性决定簇，在临床胃癌、肺癌等多种肿瘤诊断中应用较广。其中CEA-199主要应用于都胃癌、肠癌、胰腺癌以及肝癌的诊断，其诊断价值以及诊断灵敏度和特异性均被多项研究所证实^[12]。而AFP是胚胎发育初期形成的主要血清蛋白，在成年人体内，肝脏是合成AFP的主要脏器，故AFP的异常变化对映肝脏疾病，尤其是反映恶性病变的灵敏度较高^[13]。且本组数据也显示AFP对ICC诊断的灵敏度和特异性均较CEA诊断高，符合既往研究^[14]。MSCT是目前临床上应用较为广泛的一种影像学检查手段，与常规CT检查相比较，在检查速率上，MSCT具有更大优势，可将全肝扫描时间缩短到了4s~6s，故在不同时相的肝脏扫描检查中，可靠性较高^[15]。另一方面，MSCT具有较高的时间和空间分辨率，在扫描过程中，对于肿瘤的位置、大小以及侵袭和转移情况均可清晰显示，为临床治疗方案的制定提供了有力依据，而本组数据显示，在CT平扫中显示有4例出现肝内转移并癌栓、腹水和淋巴结转移等。且在MSCT检查中，ICC常可表现为病灶强化的渐进性和向心性特征，本组影像学资料显示，42例病灶在静脉期呈渐进性延迟强化，强化程度及范围高于动脉

期，而在延迟期，所有病灶均强化，呈“慢进慢出”的特点。病灶可见局部胆管扩张是ICC较为重要的影像特征，而本资料也表明在35例病灶远端可见胆管扩张，并呈现为圆形或藤条状边缘锐利的低密度影。肝液病灶的不规则表现以及病灶局部肝包膜的凹陷也是ICC诊断的有力证据，而其中病灶远端的肝叶萎缩即本资料显示，4例病灶所在肝叶萎缩，相邻肝包膜凹陷也具有提示诊断作用。

综上所述，MSCT可直观显示肿瘤病灶大小、位置以及转移等情况，联合多项肿瘤标志物共同检测对诊断ICC有更高的灵敏度和特异性。

参考文献

- [1] Lei L, Chen Q, Wang Z, et al. Usefulness of carcinoembryonic antigen in the diagnosis of small cell lung cancer combined with adenocarcinoma[J]. *Advances in Clinical & Experimental Medicine*, 2017, 26 (7): 1091-1094.
- [2] 廖晓兰. 2015-2016年咸宁市居民恶性肿瘤死亡分析[J]. *预防医学情报杂志*, 2018, 33 (7): 911-914.
- [3] 李雁, 周澄. 反复发作化脓性胆管炎并肝内胆管细胞癌MRI表现分析[J]. *中国CT和MRI杂志*, 2017, 15 (4): 93-95, 99.
- [4] 李三喜, 吕杨, 王森. GP73、AFP和CEA联合检测对早期肝癌的诊断价值[J]. *检验医学与临*

床, 2017, 17 (15): 467-469.

- [5] 李争, 李强, 肖强. 甲胎蛋白、癌胚抗原和糖链抗原19-9联合检测诊断消化系统恶性肿瘤的价值分析[J]. *癌症进展*, 2017, 14 (4): 209-211.
- [6] 周元, 张美华, 马静. 超声造影诊断肝胆管细胞癌1例[J]. *临床超声医学杂志*, 2017, 29 (4): 278-280.
- [7] 王淑贤, 郭华, 高剑波. MSCT联合肿瘤标志物对肝内肿块型胆管细胞癌的诊断价值[J]. *放射学实践*, 2017, 31 (1): 254-256.
- [8] 高树全, 崔大鹏. MSCT联合肿瘤标志物检测对肝内肿块型胆管细胞癌的诊断价值[J]. *中华实用诊断与治疗杂志*, 2018, 31 (5): 209-211.
- [9] 周慧珍, 陈明东, 谢咏丹. 70例胆管细胞癌的多期CT增强扫描特征分析[J]. *中国CT和MRI杂志*, 2017, 15 (10): 99-101.
- [10] Eun S S, Paul C, Hyun K J, et al. Diagnostic Value of Carcinoembryonic Antigen in Ascites for Colorectal Cancer with Peritoneal Carcinomatosis[J]. *The Korean Journal of Gastroenterology*, 2018, 71 (6): 332-.
- [11] 王永康, 朱斌, 牛磊, 等. 肝内周围型胆管细胞癌的MSCT和MRI诊断[J]. *实用放射学杂志*, 2017, 32 (4): 328-330.
- [12] 张海涛. 多层螺旋CT平扫及三期动态增强扫描对肝细胞癌的诊断价值研究[J]. *中国CT和MRI杂志*, 2018, 15 (7): 398-400.
- [13] 李强, 赖少侣, 张卫, 等. MSCT肝包膜侵犯征象对肝癌微血管侵犯诊断价值研究[J]. *临床放射学杂志*, 2017, 35 (6): 376-378.
- [14] 苏祝平, 王嗣伟, 王姝洁, 等. 三期增强CT扫描对肝外胆管细胞癌的诊断价值[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2017, 14 (3): 209-211.
- [15] 田志强, 赵张平, 陈耀康. 多层螺旋CT对肝细胞癌合并门静脉癌栓的临床诊断价值[J]. *中国CT和MRI杂志*, 2017, 14 (3): 209-211.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2019-06-05