

论 著

CT征象和肝细胞癌患者临床病理特征与血管内皮生长因子的相关性研究*

1. 河南省新乡市中心医院消化科

(河南 新乡 453000)

2. 河南省人民医院消化内科

(河南 郑州 450000)

陈雅菲¹ 雷 雷²

【摘要】目的 探讨CT征象与肝细胞癌患者临床病理特征、血管内皮生长因子的相关性。**方法** 选取2014年10月到2016年1月在我院接受治疗的肝细胞癌患者98例,术前行CT增强扫描,对患者的肿瘤长径、门静脉癌栓、肝硬化、肝淋巴结肿大情况进行统计,并与术后病理结果进行对比,同时检测血管内皮生长因子指标特征并与CT征象结果进行对比,分析其与CT检查结果的相关性。**结果** 肿瘤长径大于5厘米和门静脉癌栓患者例数比较不具有统计差异($P>0.05$),肝硬化和淋巴结肿大患者检查结果两者比较差异具有统计学意义($P<0.05$);CT表现与VEGF表达相关的有瘤体边缘清晰度、瘤体坏死状况及有无静脉曲张($P<0.05$),CT表现瘤体直径、瘤体有无供血动脉与VEGF表达无关($P>0.05$)。**结论** CT可以较为准确的反应肝细胞癌患者基本状况,但仍然存在不足之处,VEGF的表达与CT有密切关系。

【关键词】 CT; 肝细胞癌; 病理特征; 血管内皮生长因子

【中图分类号】 R735.7

【文献标识码】 A

【基金项目】 河南省卫生厅科技攻关项目 (201302114)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.05.029

通讯作者: 陈雅菲

CT Signs and Clinical Pathological Characteristics and Vascular Endothelial Growth Factor in Hepatocellular Carcinoma Patients*

CHEN Ya-fei, LEI Lei. Department of Gastroenterology, Xinxiang Central Hospital, Xinxiang 453000, Henan Province, China

[Abstract] Objective The correlation between CT findings and clinical pathological characteristics and vascular endothelial growth factor in hepatocellular carcinoma patients. **Methods** 98 cases of patients with hepatocellular carcinoma from October 2014 to January 2016 in our hospital were selected, preoperative CT scans of patients with tumor size, liver cirrhosis, venous invasion, lymph node enlargement was analyzed, The results were compared with the pathological results after operation, and the vascular endothelial growth factor (VEGF) was detected and compared with the CT findings, and the correlation between the VEGF and CT findings was analyzed. **Results** Tumor diameter greater than 5 cm and the number of patients with carcinoma of PVTT comparison does not have statistical differences ($P>0.05$), cirrhosis of the liver and lymph nodes in patients with test results there was significant difference between them ($P<0.05$), the expression of CT and VEGF are related to the tumor edge definition, tumor necrosis, and there is no PVTT ($P<0.05$), CT manifestations of tumor diameter, tumor free arteries and the expression of VEGF ($P>0.05$). **Conclusion** CT can be a more accurate response to the basic situation of patients with hepatocellular carcinoma, but there are still some deficiencies, VEGF expression and CT have a greater relationship.

[Key words] CT; Hepatocellular Carcinoma; Pathological Characteristics; Vascular Endothelial Growth Factor

肝细胞癌(Hepatocellular carcinoma cancer HCC)的死亡率在消化系统恶性肿瘤中列第3位^[1]。因此目前对肝细胞癌的检测及治疗显得尤为重要。肝癌门静脉栓的形成是影响肝癌预后的重要因素,临床发生率高达60%到90%。CT平扫和增强扫描时目前两种最常见的术前检查方法,其中增强扫描准确率较高^[2-3],因此本研究采用CT增强扫描。血管内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF)诱导肿瘤血管的形成,在很多肿瘤中有异常表达,肝癌肿瘤组织中VEGF表达报道较多^[4-5]。本研究将对CT征象与肝细胞癌患者临床病理特征、血管内皮生长因子的相关性进行探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2014年10月到2016年1月在我院接受治疗的肝细胞癌患者98例,术前行CT增强扫描,98例患者中男56例,女42例,患者平均年龄(49.36±14.36)岁。肿块位于肝右叶55例,位于肝左叶43例。纳入标准:本研究经患者及其家属同意且自愿配合完成本研究;病理确认为肝细胞癌患者且进行过CT增强检查;身体无其他重大疾病如心脏病、脑血栓等。

1.2 方法

1.2.1 CT检查: 使用CE Light Speed8排螺旋CT进行检查,增强方法:经肘静脉快速团注对比剂,流率3毫升每秒,平扫后注射对比剂

进行扫描。CT征象判定方法：由3名高年资放射医师同时对每一位患者进行分析，包括对肿瘤的长径、假包膜、病理血管、门静脉癌栓、肝硬化、肝内病灶、淋巴结肿大进行分析。

1.2.2 采用VEGF间接免疫荧光染色法，将标本组织块用网搓法制备成单细胞悬液；取 1×10^6 个/ml细胞悬液，用磷酸盐缓冲液(PBS)洗涤，弃上清；加入1:100的抗人VEGF单抗100 μ l，避光室温孵育30min；PBS洗涤，800r/min离心5min弃上清；加入1:50的荧光染液FITC标记的羊抗鼠IgG抗体；再行PBS洗涤，将细胞重新悬浮于1ml PBS液中，用500目铜网过滤后，完成后上机检测。VEGF表达定量分析采用荧光指数(FI)、钨IJ定：(实验细胞VEGF平均荧光强度-相对正常肝细胞VEGF平均荧光强度)/相对正常肝细胞VEGF平均荧光强度。

1.3 统计学方法 采用SPSS19.0软件对研究中得到数据进行统计学分析。两组计数结果比较采用t检验，计量结果比较用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 HCC患者CT检查与病理结果比较 CT检查与病理结果比较结果显示，肿瘤长径大于5厘米和门静脉癌栓患者例数比较不具有统计差异($P > 0.05$)，肝硬化和淋巴结患者检查结果两者比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 CT未确定肝癌患者特征 CT未确定肝癌患者特征显示，可疑患者实际肿瘤 ≤ 5 cm的占77.3%，单灶占86.4%，而未检出患者两者均为100%。

2.3 患者CT表现与VEGF表达关系 结果显示，CT表现与VEGF表达相关的有瘤体边缘清晰度、瘤体坏死状况及有无静脉癌栓($P < 0.05$)，CT表现瘤体直径、瘤体有无供血动脉与VEGF表达无关($P > 0.05$)。

3 讨论

CT对于肝脏病变的诊断有着重要的作用，特别是在对肝局灶

性病变的筛选、某些良性和恶性肿瘤的区别等方面优势明显，在肝癌术前分期以及胆管树的评价上亦有一定的作用^[6]。由于CT平扫时肝脏肿瘤多表现为低密度块影，故CT平扫难以对肝占位的良、恶性提供定性鉴别^[7-8]。随着影像设备不断更新与发展，以及对癌基因、抑癌基因和肿瘤血管形成有关的细胞因子的深入研究，在蛋白质和基因水平解释肿瘤的组织病理学特征成为可

表1 98 HCC患者CT检查与病理结果比较(%)

	肿瘤长径大于5cm	门静脉癌栓	肝硬化	淋巴结肿大
CT	47 (48.0)	22 (22.4)	81 (82.7)	28 (28.6)
病理结果	46 (46.9)	24 (24.5)	60 (61.2)	11 (11.2)
χ^2	0.268	0.299	12.464	9.253
P	0.572	0.510	0.000	0.003

表2 CT未确定肝癌患者特征(例)

组别	例数	实际肿瘤大小 (≤ 5 cm/ > 5 cm)	病灶单灶/多灶
误诊	12	3/9	7/5
可疑	22	17/5	19/3
未检出	4	4/0	4/0

表3 患者CT表现与VEGF表达关系

CT征象	VEGF (+/-)	P
瘤体最大直径 > 5 cm	35/30	
瘤体最大直径 ≤ 5 cm	18/15	0.273
瘤体边缘清楚	3/20	
瘤体边缘不清楚	51/24	0.021
瘤体中心有坏死	44/15	
瘤体中心无坏死	9/30	0.003
瘤体有供血动脉	33/18	
瘤体无供血动脉	20/27	0.374
有静脉癌栓	26/3	
无静脉癌栓	27/42	0.001

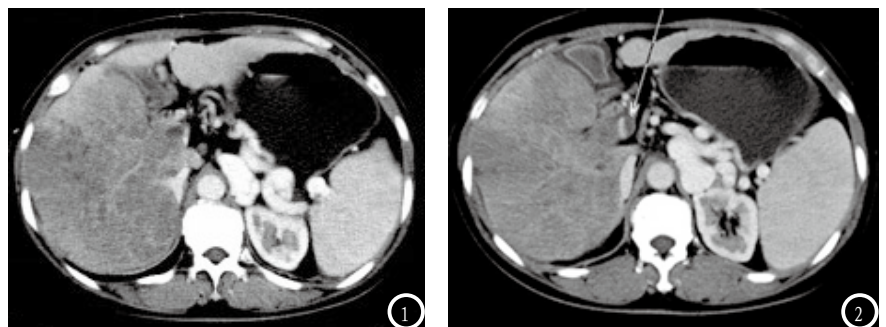


图1-2 两组患者CT。图1 实验组门静脉器可见肝癌大小约 13.6×10.7 mm。图2 门静脉期可见门脉栓子。

能^[9]。但是,鉴于当前国内研究报告更多注重于病例,而影像学方面资料较少,为提高干细胞癌患者的治疗效果,本文将探讨CT征象与肝细胞癌患者临床病理特征、血管内皮生长因子的相关性。

本研究中,CT检查与病理结果比较结果显示,肿瘤长径大于5厘米和门静脉癌栓患者例数比较不具有统计差异($P>0.05$),肝硬化和淋巴结患者检查结果两者比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。这说明术前CT检查可以检测出肿瘤长径大于5厘米以及门静脉癌栓患者情况,但对于肝硬化和淋巴结肿大,CT则不能准确的鉴别。本研究又对本研究中CT未确定肝癌患者的基本状况进行了进一步的探究,CT未确定肝癌患者特征显示,可疑患者实际肿瘤 $\leq 5\text{cm}$ 的占77.3%,单灶占86.4%,而未检出患者两者均为100%,当实际肿瘤小于等于5厘米或为单灶时,CT检出的可能性较小。这是因为有一定比例的病灶没有典型的CT图像特征或血流表现,同时也有部分病变具有与肝癌类似的图像特征,同时淋巴结转移多出现在肝十二指肠韧带周围,由于肝病病

人常有明显的胃肠胀气等会干扰CT检查。VEGF的表达与肿瘤大小组间差异无统计学意义,这提示肿瘤的生长增殖是多种癌基因表达的结果,单因素的影响只在其中起部分作用。HCC的CT扫描显示肿瘤边清组的VEGF表达与肿瘤边缘不清组间有显著性差异。CT征象中瘤体中心是否坏死与VEGF的表达有相关性,说明肿瘤血管生成增加时,肿瘤增长迅速侵袭性增强;这也表明,VEGF在血管生成的作用强度不同。肿瘤的血管生成增多、VEGF促进血管生成,有助于HCC的侵袭,因此借助于CT多时相精细扫描,清晰地显示肿瘤边缘是否清楚、门静脉有无癌栓,可较准确地判断VEGF的表达,从而判断HCC的侵袭、转移。

综上,CT可以较为准确的反应肝细胞癌患者基本状况,但仍存在不足之处,VEGF的表达与CT有密切关系。

参考文献

[1] 叶晓华,周诚,吴国庚,等. CT能谱单能量成像对不同肝脏肿瘤检出影响的初步探讨[J]. 中华放射学杂志, 2011, 45 (8): 718-722.

[2] v P, Lin XZ, Chen K, et al. Spectral CT inpatients with small HCC: investigation of image quality and diagnostic accuracy [J]. Eur Radiol, 2012, 22 (10): 2117-2124.

[3] 江宁, 李乃玉, 刘同柱, 等. 能谱CT最佳单能量技术优化腹部恶性肿瘤供血动脉血管成像图像质量的研究[J]. 中华放射学杂志, 2013, 47 (7): 638-642.

[4] ivraghi T, Makisalo H, Line PD. Treatment options in hepatocellular carcinoma today [J]. Scand J Surg, 2011, 2 (1): 22-29.

[5] 段建华, 陈鉴, 钱燕敏, 等. 三氧化二砷对肝癌细胞表达PTYGI和VEGF的影响及其意义[J]. 国际消化病杂志, 2012, 32 (2): 114-117.

[6] 林晓珠, 沈云. CT能谱成像的基本原理与临床应用研究进展[J]. 中华放射学杂志, 2011, 45 (8): 798-800.

[7] 王影, 余深平, 李子平. 肝细胞癌影像诊断及肝脏影像报告和数据管理系统[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2014, 8 (13): 2548-2552.

[8] 张健, 邵初晓. 原发性肝癌早期诊断的研究进展[J]. 中华肝胆外科杂志, 2014, 20 (9): 689-693.

[9] 刘再毅, 梁长虹. 肝脏影像报告和数据管理系统(LI-RADS)介绍[J]. 中华放射学杂志, 2012, 46 (8): 680-681.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2017-10-26