

论 著

增强CT瘤内动脉鉴别肝内胆管细胞癌和低分化肝细胞癌的价值

成都医学院第一附属医院放射科
(四川 成都 610500)

张 志

【摘要】目的 分析增强CT瘤内动脉鉴别肝内胆管细胞癌与低分化肝细胞癌的临床价值。**方法** 回顾性分析2013年6月-2015年6月于我院经病理证实为肝内胆管癌(n=40)、低分化肝细胞癌患者(n=50)的临床资料,所有患者均已接受动态增强CT扫描且影像学资料完整,分析增强CT扫描在鉴别肝内胆管细胞癌与低分化肝细胞癌中的应用价值。**结果** ICC患者CT平扫及增强扫描以分叶征(77.5%)、肝内胆管扩张(72.5%)、动脉期肿瘤内肝动脉(47.5%)、环形强化(57.5%)、延迟强化(60.0%)等征象多见,所占比例均高于p-HCC患者,对比差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 肿瘤内肝动脉、对比剂迅速廓清、分叶征、肝内胆管扩张、动脉期环形强化、延迟强化等征象均为鉴别肝内胆管细胞癌与低分化肝细胞癌的重要CT征象,是两者鉴别诊断的重要依据。

【关键词】 肝细胞癌; 肝内胆管细胞癌; CT; 鉴别

【中图分类号】 R445.3; R735.7

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.04.023

通讯作者: 张 志

Value of Enhanced CT of Intratumoral Artery in Differential Diagnosis of Intrahepatic Cholangiocarcinoma and Poorly Differentiated Hepatocellular Carcinoma

ZHANG Zhi. Department of Radiology, The First Affiliated Hospital of Chengdu Medical College, Chengdu 610500, Sichuan province, China

[Abstract] Objective To analyze the clinical value of enhanced CT of intratumoral artery in differential diagnosis of intrahepatic cholangiocarcinoma and poorly differentiated hepatocellular carcinoma. **Methods** The clinical data of patients with intrahepatic cholangiocarcinoma (n=40) and poorly differentiated hepatocellular carcinoma (n=50) confirmed by pathology in our hospital from June 2013 to June 2015 were retrospectively analyzed. All patients underwent dynamic contrast enhanced CT scan and the imaging data were complete. The application value of enhanced CT scan in differential diagnosis of intrahepatic cholangiocarcinoma and poorly differentiated hepatocellular carcinoma was analyzed. **Results** Most of the signs of CT plain scan and enhanced scan in patients with ICC were lobulation signs (77.5%), intrahepatic bile duct dilatation (72.5%), arterial phase intratumoral hepatic artery (47.5%), annular enhancement (57.5%) and delayed enhancement (60.0%). The proportions were higher than that of patients with p-HCC and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Intratumoral hepatic artery, rapid clearance of contrast medium, lobulation signs, intrahepatic bile duct dilatation, arterial phase annular enhancement and delayed enhancement etc. are important CT signs for differential diagnosis of intrahepatic cholangiocarcinoma and poorly differentiated hepatocellular carcinoma which are the important basis for the differential diagnosis of the two.

[Key words] Hepatocellular Carcinoma; Intrahepatic Cholangiocarcinoma; CT; Identification

肝内胆管细胞癌(ICC)是发于人体肝内胆管上皮组织的恶性肿瘤,发病率较高,仅次于肝细胞癌(HCC)^[1]。且统计研究报道显示,近年来肝内胆管细胞癌与肝细胞癌的发病率明显上升,且ICC目前尚缺乏有效的非手术干预方案,手术治疗较其他方式而言效果更佳^[2]。但HCC的治疗可选用肝动脉栓塞、射频消融及手术疗法等,治疗方式的差异对早期影像学诊断亦有其不同的要求。虽据典型影像学征象鉴别肝内胆管细胞癌与肝细胞癌并不困难,但一般低分化肝细胞癌(p-HCC)患者动脉血供降低,缺乏典型血供表现,与ICC鉴别相对困难。基于此,为探讨鉴别诊断ICC与p-HCC的有效方案,我院对收治的90例患者的临床资料展开了回顾性分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2013年6月~2015年6月于我院经病理证实为肝内胆管癌(n=40)、低分化肝细胞癌患者(n=50)的临床资料。所有患者均已接受动态CT增强扫描,且影像学资料完整,排除混合型肝癌者。ICC患者中男28例,女12例;年龄42~78岁,平均(57.9±3.1)岁。p-HCC患者中男33例,女17例;年龄39~74岁,平均(57.4±2.6)岁。

1.2 方法 所有患者均接受128层螺旋CT扫描, 取仰卧位, 嘱患者平静呼吸, 从膈顶扫描至肝下极, 作平扫与动脉期、门脉期、延迟期三期增强扫描。参数: 管电流250mA, 电压120KV, 矩阵 512×512 , 螺距1.015mm, 层厚5.0mm, 重建层厚为1.5mm。增强扫描张睿造影剂, 设定注射速率为2.5ml/s, 分别于注射30s、50s、180s后作三期扫描。

1.3 图像分析 选用两名高资历影像科医师对CT图像进行双盲分析, 以意见协调一致作为最终结果。评价两者CT征象, 包括部位、肿瘤大小、边缘分叶、肝包膜情况、是否存在肝内胆管扩张、有无动脉期强化、轮廓、胆系结石、淋巴结、有无肝叶萎缩等。

1.4 统计学分析 采用SPSS19.0统计学软件处理研究数据, 计量资料行t检验, 计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肝内胆管细胞癌与低分化细胞癌一般资料对比 ICC组性别构成、年龄、总胆红素水平及癌胚抗原水平与p-HCC组对比差异无统计学意义($P > 0.05$), 但ICC组合并慢性病毒性肝炎、甲胎蛋白上升、糖链抗原19-9上升患者所占比例与p-HCC组对比差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表1。

2.2 肝内胆管细胞癌与低分化细胞癌动态CT影像学资料对比 ICC患者CT平扫及增强扫描以分叶征(77.5%)、肝内胆管扩张(72.5%)、动脉期肿瘤内肝动脉(47.5%)、环形强化(57.5%)、延迟强化(60.0%)等征象多见(图1-3), 其所占比例均高于

p-HCC(图4-6)患者, 对比差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表2。

3 讨论

以往研究认为, 肝内胆管细胞癌患者CT常规扫描缺乏血供特点, 动脉期呈薄环状强化表现, 门脉、延迟期则呈渐进性向心性强化特征, 部分可见卫星灶、肝包膜内陷、淋巴结转移及肝叶萎缩等表现^[3]。而肝细胞癌则通常以动脉期显著增强及快进快出为典型影像学特点, 但其强化程度受病变分化程度的影响, 一般分化程度越高者, 强化越明显,

反之, 则强化程度降低。因此, 大量研究报道认为, 低分化肝细胞癌与肝内胆管细胞癌在影像学表现方面有其类似方面, 但两类疾病的治疗方式却存在较大区别^[4]。目前对肝细胞癌的治疗方面包括局部治疗、全身治疗及外科治疗等方案, 而ICC则主要采用外科手术联合淋巴清扫干预, 而早期影像学诊断则是确定其合适治疗方法的基础^[5]。

本研究中, 所有纳入ICC及p-HCC患者均接受动态增强CT检查, 其中分叶征以ICC更为常见, 与早期研究报道^[6]相符。一般ICC多呈浸润性生长, 病灶边缘相对

表1 肝内胆管细胞癌与低分化细胞癌一般资料对比 (n/%, $\bar{x} \pm s$)

指标	ICC	p-HCC	χ^2/t	P
性别(男/女)	(28/12)	(33/17)	0.2465	>0.05
年龄(岁)	57.9 ± 3.1	57.4 ± 2.6	0.832	>0.05
合并慢性病毒性肝炎	11 (27.5)	33 (66.0)	13.1821	<0.05
总胆红素上升(>17.1 $\mu\text{mol/L}$)	12 (30.0)	12 (24.0)	0.4091	>0.05
甲胎蛋白上升(>10ng/ml)	8 (20.0)	36 (72.0)	24.0474	<0.05
糖链抗原19-9上升(>37U/ml)	28 (70.0)	18 (36.0)	10.2806	<0.05
癌胚抗原上升(>5ng/ml)	22 (55.0)	33 (66.0)	1.1314	>0.05

表2 肝内胆管细胞癌与低分化细胞癌动态CT影像学资料对比 (n/%, $\bar{x} \pm s$)

征象	ICC	p-HCC	χ^2/t	P
肿瘤部位(左/右)	22/18	31/19	0.4498	>0.05
肿瘤直径(cm)	5.7 ± 0.2	5.8 ± 0.6	1.009	>0.05
淋巴结大小(cm)	1.0 ± 0.4	0.9 ± 0.3	1.355	>0.05
分叶征	31 (77.5)	23 (46.0)	9.1875	<0.05
肝叶萎缩	21 (52.5)	17 (34.0)	3.1177	>0.05
肝包膜内陷	20 (50.0)	21 (42.0)	0.5734	>0.05
肝内胆管扩张	29 (72.5)	21 (42.0)	8.3723	<0.05
卫星灶	11 (27.5)	12 (24.0)	0.1431	>0.05
肝管结石	5 (12.5)	4 (8.0)	0.5000	>0.05
动脉期				
肿瘤内肝动脉	19 (47.5)	10 (20.0)	4.6950	<0.05
环形强化	23 (57.5)	10 (20.0)	13.4569	<0.05
有强化	14 (35.0)	23 (46.0)	1.1107	>0.05
迅速廓清	4 (10.0)	31 (62.0)	25.2842	<0.05
肿瘤内肝静脉	10 (25.0)	5 (10.0)	3.6000	>0.05
肿瘤内门静脉	4 (10.0)	3 (6.0)	0.4957	>0.05
门静脉栓子	1 (2.5)	3 (6.0)	0.6410	>0.05
延迟强化	24 (60.0)	16 (32.0)	7.0560	<0.05

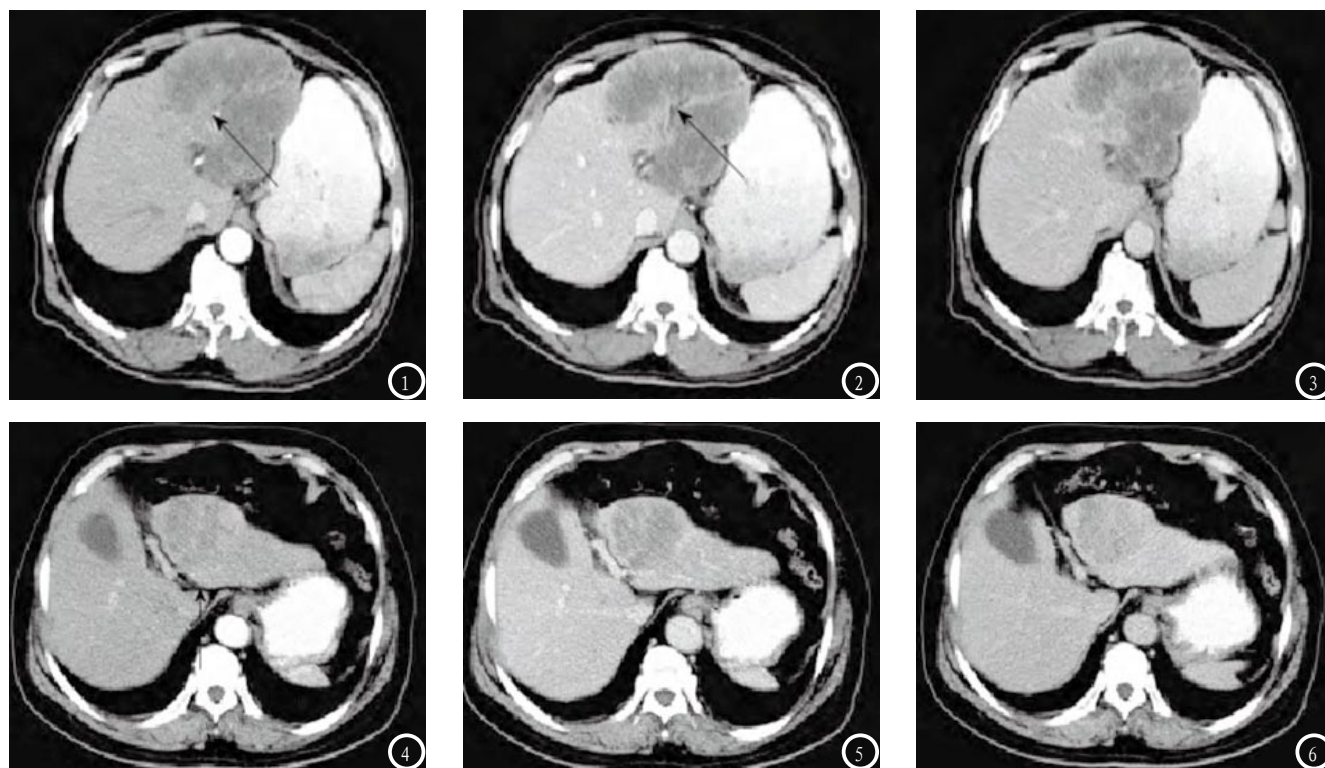


图1-3 ICC增强CT图像（图1：动脉期肿块边缘呈轻度强化，可见肝动脉分支；图2：可见肝叶萎缩，周围胆管扩张，分叶征及肝包膜内陷；图3：可见延迟强化）。图4-6 低分化肝细胞癌增强CT图像（图5：动脉期肿瘤呈轻度强化表现；图4-5：门脉期及延迟期可见对比剂相对廓清）。

模糊，易侵犯门静脉分支，累及附近组织，导致卫星灶形成，融合后便形成分叶状肿块。而HCC则多呈膨胀性生长模式，易形成纤维包膜，分界较为清晰，CT检查形态多为类圆形，少见分叶。有观点表示，低分化肝细胞癌患者恶性程度与分化程度呈反相关，即分化程度越低，患者恶性程度越高，且侵袭性越强，可表现为膨胀、侵袭相结合的生长方式，同时可表现为分叶状，需引起重视^[7]。

肝内胆管扩张同样为ICC常见CT征象，由于ICC肿瘤沿邻近胆管浸润生长，造成胆管管壁增厚，引起管腔狭窄，导致胆管内癌栓形成，因此常可见远端胆管显著扩张^[8]。而低分化肝细胞癌因呈膨胀性生长模式，扩张胆管常见于肿瘤主体周围，且管壁相对光滑，因此少见肝内胆管扩张征象，可作为两者鉴别诊断的依据。早期也有研究者认为，较p-HCC而言，ICC更具侵袭性，易

出现淋巴结转移^[9]，而本组研究中，ICC与p-HCC患者淋巴结大小对比差异未见统计学意义($P > 0.05$)。另，本组CT征象对比结果显示，ICC与p-HCC患者对比剂迅速廓清所占比例对比差异有统计学意义($P < 0.05$)，亦可作为其鉴别诊断的关键影像学征象。有研究指南指出，对肝结节超过1cm的肝硬化患者，仅可在MRI与CT共同诊断为迅速廓清后方可确诊为肝癌，证实肿瘤的强化方式与其组织成分有密切关联^[10]。ICC患者胆管外围均有其较多的肿瘤细胞，富含纤维组织，对比剂在肿瘤内滞留时间较长，因此可见动脉期环形强化与延迟期强化表现。而HCC患者动脉期强化较快且明显，在门脉期、延迟期密度逐渐降低，呈明显快进快出的强化模式。p-HCC患者其肝内动脉血供则随着肿瘤分化程度的降低而降低，易形成坏死灶，动脉期多呈强度强化表现，通常非均匀，而门脉期廓清征象则相对明显^[11]。

此外，肿瘤内肝动脉征象同样为鉴别ICC与p-HCC的重要依据。肿瘤内肝动脉征象在ICC患者中更为常见^[12]。ICC肿瘤为浸润性生长方式，在此过程中，正常肝组织逐渐包埋进入瘤体，而动脉则仅包埋并未见侵犯，因此可见肿瘤内肝动脉征象。另，本组中，ICC组CA19-9、AFP、合并慢性肝炎比例与p-HCC组对比均有统计学意义($P < 0.05$)，与以往结果一致。提示相关肿瘤标志物亦可作为ICC与p-HCC鉴别诊断的辅助指标。

综上，肿瘤内肝动脉、对比剂迅速廓清、分叶征、肝内胆管扩张、动脉期环形强化、延迟强化等征象均为鉴别肝内胆管细胞癌与低分化肝细胞癌的重要CT征象，且肿瘤标志物CA19-9与AFP亦可作为辅助鉴别诊断的工具。

（参考文献下转第 83 页）