

· 腹部疾病 ·

乙肝肝硬化背景小肝癌CT优于MRI的强化表现特点分析

河南省新乡市第二人民医院CT室 (河南 新乡 453000)

李 华

【摘要】目的 分析乙肝肝硬化背景小肝癌 (SHCC) CT与MRI强化表现特点。**方法** 回顾性分析2013年8月至2015年8月于我院就治的20例 (共26个病灶) 乙肝肝硬化患者的影像学检查资料。通过比较所有患者影像学资料中增强后CT与MRI各期相对强化率 (rER)、病灶-肝脏对比率 (TLCR) 及时间-密度/信号强度曲线类型来分析有别于MRI的CT强化表现特点。**结果** SHCC患者CT增强动脉期及平衡期rER (58.14 ± 13.45)%、(71.56 ± 16.78)%均较MRI (68.79 ± 20.19)%、(82.27 ± 14.36)%显著较低 ($P < 0.05$)。SHCC患者CT增强各期TLCR动脉期 (14.62 ± 13.74)%、门静脉期 (-6.85 ± 8.28)%、平衡期 (-14.23 ± 9.64)%均较MRI (23.42 ± 12.31)%、(-2.36 ± 6.75)%、(-5.62 ± 11.41)%显著较低 ($P < 0.05$)。SHCC病灶CT强化曲线速升速降型65.38%高于MRI 34.62%，速升缓降型30.77%低于MRI 61.54%，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** CT显示SHCC病灶强化曲线主要为速升速降型，即其强化表现为快进快出的特点；且与MRI相比，更有利于显示SHCC强化“退出”的特点。结论 SHCC；CT；强化；表现特点

【关键词】 SHCC；肝硬化；增强；功能

【中图分类号】 R657.3+1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2017.01.021

Analysis of CT Enhanced Features of Small Hepatocellular Carcinoma in Patients with Hepatitis B Cirrhosis

LI Hua. CT room, Xinxiang Second People's Hospital, Xinxiang 453000 Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To analyze CT and MRI enhanced features of small hepatocellular carcinoma (SHCC) in patients with hepatitis B cirrhosis. **Methods** From Aug. 2013 to Aug. 2015, a total of 20 patients (26 focuses) with hepatitis B cirrhosis in our hospital were taken as the clinical research objects. The imaging data including the relative enhancement ratio (rER) of enhanced CT and MRI, the focus liver contrast ratio (TLCR) and the time density / signal intensity curve type of the patients were collected and compared in order to analyze their features of MRI and enhanced CT. **Results** The rER of CT enhanced arterial phase and equilibrium phase in SHCC patients were respectively (58.14 ± 13.45)%, (71.56 ± 16.78)% which were significantly lower than those of MRI (68.79 ± 20.19)%, (82.27 ± 14.36)% ($P < 0.05$). The TLCR of CT enhanced arterial phase, portal venous phase and equilibrium phase in SHCC patients were respectively (14.62 ± 13.74)%, (-6.85 ± 8.28)% and (-14.23 ± 9.64)% which were significantly lower than those of MRI (23.42 ± 12.31)%, (-2.36 ± 6.75)% and (-5.62 ± 11.41)% ($P < 0.05$). The quickly rise and drop type of CT enhanced curves in SHCC focuses was 65.38% which was higher than that of MRI 34.62%, the quickly rise and slowly drop type was 30.77% which was lower than that of MRI 61.54%, and their differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Compared with MRI, the enhanced curves of SHCC focuses in CT whose enhanced features are quickly rise and drop are conducive to show enhanced exit feature of SHCC focuses.

[Key words] SHCC; CT; Enhanced; Feature

肝细胞癌 (hepatocellular carcinoma, HCC) 是我国常见的一种恶性肿瘤，具有患病率高、生存率低的特点^[1]。乙肝肝硬化背景的小肝癌 (small hepatocellular carcinoma, SHCC) 病灶一般较小而不易显示，容易造成漏诊。近年来，随着科学技术的发展、影像技术的广泛应用，影像学检查已成为临床上诊断SHCC的主要检查方法^[2]。增强CT可用于SHCC病

灶定性诊断，准确度较高，且在肝胆外科被广泛使用^[3]。现将20例 (共26个病灶) 乙肝肝硬化患者作为研究对象，比较其影像学检查结果，进而分析SHCC病灶CT和MRI强化表现特点。结果如下。

1 资料和方法

作者简介：李 华，女，主治医师，主要研究方向：影像学
通讯作者：李 华

1.1 一般资料 回顾性分析2013年8月至2015年8月于我院就治的20例(共26个病灶)乙肝肝硬化患者的影像学检查资料。本次研究经我院伦理委员会批准。所有患者均经手术切除病理证实有小肝癌病灶。其中,男8例(其中3例有3个病灶),女12例(其中3例有3个病灶);年龄34~72岁,平均 (53.37 ± 14.23) 岁;病灶直径0.8~4.9cm,平均 (2.13 ± 1.76) cm。所有患者在影像检查前均无手术及放化疗等抗肿瘤治疗史。

1.2 方法

1.2.1 影像扫描技术: CT扫描仪器选用GE Light Speed 16排扫描仪。参数设置:进床速度27.5s/360°,准直宽1.5 mm×16mm,管电压120kV,管电流300mAs,螺距1.375;除门静脉期(重建厚度为1.25mm,无间距)外,其它时期层厚及层间距为5mm。平扫后开放外周肘静脉,以3ml/s的速率经静脉通道注入对比剂碘海醇(非离子型)1.5ml/kg体重,然后在相应时间行动脉期(0.5min)、门静脉期(60~70s)、平衡期动态(3min)增强扫描。最后单期扫描全肝,扫描时间依肝脏大小而定,但因在7~10s内。MRI扫描仪器选用GE HDe 1.5 TMR扫描仪。参数设置常规设置后使用双管高压注射器通过肘静脉注射欧乃影0.1mmol/kg体重,流率3ml/s。对比剂注射后的不同时间行动脉期(18~22s)、门静脉期(1min)、平衡期扫描(3min),最后单期扫描全肝,扫描时间依肝脏大小而定,但应在15~18s内。

1.2.2 图像处理: 所有影像学检查图像均由同一组影像医师处理,记录病灶数目等情况、强化方式及增强各期CT值及MRI信号强度值(SI),进而计算SHCC增强各期rER及TLCR。计算公式为 $rER = [(病灶增强CT值/SI - 病灶平扫CT值/SI) / 病灶平扫CT值 /$

$SI] \times 100\%$; $TLCR = [(病灶CT值/SI - 肝实质CT值/SI) / 肝实质CT值/SI值 \times 100\%$ 。

1.3 观察指标 通过比较所有患者影像学资料中增强后CT与MRI各期相对强化率(rER)、病灶-肝脏对比率(TLCR)及时间-密度/信号强度曲线类型来分析有别于MRI的CT强化表现特点。

1.4 统计学方法 选用统计学软件SPSS19.0对研究数据进行分析和处理,计数资料采取率(%)表示,计量资料($\bar{x} \pm s$)表示,组间对比进行 χ^2 检验和t值检验,以 $P < 0.05$ 为有显著性差异和统计学意义。

2 结果

2.1 SHCC病灶CT与MRI增强各期rER、TLCR的比较 SHCC患者CT与MRI增强门静脉期rER比较无统计学意义($P > 0.05$);SHCC患者CT增强动脉期及平衡期rER均较MRI显著较低($P < 0.05$)。SHCC患者CT增强各期TLCR均较MRI显著较低($P < 0.05$)。见表1。

2.2 SHCC病灶CT与MRI强化曲线的比较 CT与MRI强化曲线缓慢上升型及基本无强化型比较无统计学意义($P > 0.05$);SHCC病灶CT强化曲线速升速降型高于MRI,速升缓降型低于MRI,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

3 讨论

有研究显示,乙肝肝硬化背景的小肝癌病灶一般较小而不易显示,造成漏诊,进而导致患者错过疾病最佳治疗时机,严重影响到患者的身心健康^[4]。

(下转第57页)

表1 病灶CT与MRI增强各期rER、TLCR的比较(%, $\bar{x} \pm s$)

组别	rER			TLCR		
	动脉期	门静脉期	平衡期	动脉期	门静脉期	平衡期
CT	58.14 ± 13.45	95.72 ± 36.54	71.56 ± 16.78	14.62 ± 13.74	-6.85 ± 8.28	-14.23 ± 9.64
MRI	68.79 ± 20.19	93.21 ± 30.17	82.27 ± 14.36	23.42 ± 12.31	-2.36 ± 6.75	-5.62 ± 11.41
t值	2.238	0.270	2.473	2.432	2.143	2.939
P值	< 0.05	> 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表2 SHCC病灶CT与MRI强化曲线比较n(%)

组别	病灶数	速升速降型	速升缓降型	缓慢上升型	基本无强化型
CT	26	17 (65.38)	8 (30.77)	3 (11.54)	5 (19.23)
MRI	26	9 (34.62)	16 (61.54)	4 (15.38)	4 (15.38)
χ^2		4.923	4.952	0.165	0.134
P值		< 0.05	< 0.05	> 0.05	> 0.05