肝脏增强 CT 与肝脏 MRI 在诊断肝癌中的作用对比

Comparison of the Role of Liver Enhanced CT and Liver MRI in the Diagnosis of Hepatocellular Carcinoma

罗瑞华 赵荣娟 于联芳

Ruihua Luo Rongjuan Zhao Lianfang Yu

郑州市中国人民解放军联勤保障部队第
988 医院

中国·河南 郑州 450000

The 988th Hospital of Joint Logistic Support Force
of the Chinese People's Liberation Army in

Zhengzhou,

Zhengzhou, Henan, 450000, China

【摘要】为了比较肝脏增强 CT 与肝脏 MRI 在诊断肝癌中的作用,以本院为单位,于 2018 年 3 月—2019 年 3 月期间选取原发性肝癌患者 50 例,分析其 MRI、CT 影像学表现,就肝癌检出率进行对比。结果显示,MRI 平扫 T1 多为低信号,而 T2 多为高信号;肝内病灶及肝内病灶阳性 MRI 较增强 CT,显著偏优($P<0.05$)。MRI 诊断准确率相比 CT,显著偏高($P<0.05$)。针对直径 $\leq 3\text{cm}$ 肿瘤,MRI 诊断准确率较 CT 偏高($P<0.05$),而针对直径大于 3cm 肿瘤,二者比较,无显著差异($P>0.05$)。由此得出,采用增强 CT、MRI 诊断原发性肝癌,其表现具有一定特征性,但 MRI 诊断准确率高干增强 CT,特别是直径 $\leq 3\text{cm}$ 的肿瘤,临床价值突出。

【Abstract】In order to compare the role of liver enhanced CT and liver MRI in the diagnosis of liver cancer, from March 2018 to March 2019, 50 patients with primary liver cancer were selected and their MRI, CT imaging findings were analyzed and compared. The results show that the positive MRI of intrahepatic lesions and intrahepatic lesions is significantly better than that of enhanced CT, ($P<0.05$). The diagnostic accuracy of MRI is significantly higher than that of CT, ($P<0.05$). For tumors with diameter $\leq 3\text{cm}$, MRI is accurate in diagnosis. The rate is higher than that of CT ($P<0.05$). It is concluded that the diagnosis of primary hepatocellular carcinoma with enhanced CT and MRI is characterized by MRI. However, the accuracy of MRI diagnosis is higher than that of enhanced CT, especially for tumors with diameter $\leq 3\text{cm}$, and its clinical value is prominent.

【关键词】磁共振成像;肝癌;增强 CT;准确率

【Keywords】magnetic resonance imaging; liver cancer; enhanced CT; accuracy

【DOI】10.36012/pmr.v1i3.928

1 引言

在整个消化系统当中,原发性肝癌为其最常见的一种恶性肿瘤,在各类肿瘤当中,仅次于肺癌、胃癌之后,居于第 3 位,有着比较高的发病与死亡率,但需要指出的是,大多患者一经发现即为中晚期,且其预后与早期诊断之间,有着十分紧密的关系^[1]。所以,采取切实措施,提高肝癌的早期诊断准确率,对于患者预后改善有着积极意义。现阶段,临床当中比较常用的检查方法有 MRI、CT 等,且实施动态增强检查,有助于肝局灶性病变检出率的提升,但哪种最为突出,有待明确。本文针对所收治的原发性肝癌患者,分别实施肝脏增强 CT 与 MRI 检查,对比其准确率,现对此做了深究。

2 资料与方法

2.1 一般资料

2018 年 3 月—2019 年 3 月,选取来本院接受治疗的原发

性肝癌患者 50 例,均与中国抗癌协会肝癌专业委员会最新修订的诊断标准相符^[2],且手术开始前均病理检查确诊,其中 30 例患者经手术确诊,20 例患者经皮肝穿刺活检而确诊。诸如肝区疼痛、上腹饱胀、乏力纳差及消瘦等为其主要临床表现。其中,男性 28 例,女 22 例,最小年龄 30 岁,最大 70 岁,中位(51.4 ± 4.2)岁;最短病程 15d,最长 12 个月,中位(4.2 ± 0.5)个月。肿瘤部位:13 例左边半肝,31 例右边半肝,6 例左右半肝。

2.2 方法

①CT 检查。用 Light Speed 64 排螺旋扫描仪(GE, 128 层),电流为 150mA,电压为 120kV,层厚/层间隔比值为 10mm。用 20~100mL 非离子造影剂碘海醇,300mgI/mL,以 3~4mL/s 的流率,以高压注射方式从肘静脉给药,开展动态增强扫描,分别在延迟期(180s)、静脉期(60s)、动脉期(25s)开展扫描操作。②MRI 扫描。利用 ESSENZA 1.5T 超导磁共振成像仪(西门子),开展 T1WI、T2WI 加权扫描,层厚控制在 5mm,层间

隔为 1~2mm。将钆喷替酸葡甲胺(GdDTPA)作为对比剂,经肘静脉高压注射,开展增强扫描,控制流速,即 1.5~2.0mL/s,用量控制在 0.1mmol/kg。扫描期同 CT 检查。

2.3 统计学处理

SPSS20.0 处理数据, χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

3 结果

3.1 CT 增强扫描表现

①动脉期。病灶出现显著强化 45 例,其密度较周围正常肝组织,显著偏高,呈等密度强化 3 例,没有明显强化 2 例。②门脉期。病灶呈现为等密度 48 例,呈现为略高密度 2 例。③延迟期。在具体的强化程度上有一定下降,病灶都呈现为略低或者低密度。

3.2 MRI 的表现

经平扫得知,在 T1WI 上,呈现为低或者略低信号,而在具体的 T2WI 上,显示略高或者不均匀高信号 47 例,显示等信号 3 例。通过增强扫描得知,动脉期得到显著强化,且呈现为高信号,较周围肝组织明显偏高。门脉期病灶等信号 45 例,低信号 5 例;而在延长期,低或者略低信号 49 例,1 例等信号。

3.3 各检查方法的诊断结果对比

经增强 CR 检查,共检出肝内病灶 39 例,肝外病灶 18 例;而经 MRI 检查,共检出肝内病灶 47 例,肝外病灶 28 例。MRI 检出肝内外病灶阳性率相比增强 CT,都显著偏高($P<0.05$),如表 1 所示。

表 1 各检查方法的诊断结果对比[例(%)]

方法	例数(例)	肝外病灶阳性率(%)	肝内病灶阳性率(%)
CT	50	39(78.00)	18(36.00)
MRI	50	47(94.00)	28(56.00)
χ^2		4.56	3.48
P 值		<0.05	<0.05

3.4 对不同肿瘤大小的诊断结果对比

在所选取患者中,肝脏增强 CT 检出肝癌 39 例,MRI 47 例,MRI 诊断准确率较 CT,显著偏高($P<0.05$)。针对直径 ≤ 3 cm 肿瘤,MRI 诊断准确率较 CT 偏高($P<0.05$),而针对直径大于 3cm 肿瘤,两者比较,无显著差异($P>0.05$),如表 2 所示。

表 2 对不同肿瘤大小的诊断结果对比[例(%)]

方法	>3cm(19 例)	≤ 3 cm(31 例)	合计
CT	17(89.47)	22(70.97)	39(78.00)
MRI	18(94.74)	29(93.55)	47(94.00)
χ^2	0.10	5.24	5.13
P 值	<0.05	>0.05	<0.05

4 讨论

在中国各类型恶性肿瘤当中,原发性肝癌发病率位居第 3 位,仅次于肺癌、胃癌,且以乙型肝炎表面抗原阳性、丙型肝炎病毒、乙型肝炎病毒者最易发生。据相关数据统计得知,直径 ≤ 3.0 cm 的小肝癌,其五年生存率为 65~75%^[1],而中晚期者的生存率仅为 30%左右。近年,伴随当今医疗技术,尤其是影像学技术的不断提升与完善,诸如 MRI、CT 等已经成为检查、诊断原发性肝癌的重要手段。需要说明的是,肝脏增强 CT 表现无论与肿瘤血供之间,还是与肝动脉血供间,均有着紧密关联。许多肝癌的供血由肝动脉来实现,因此,在动脉期,开展快速且准确的扫描,门静脉血还没有达到肝脏,因此,肝癌肿块会呈现为显著强化;如果处于门脉期,就难以持续强化,其密度会出现快速降低,突出表现为快显快出,但需要指出的是,其在诊断低供血肿瘤上,具有局限性。而针对 MRI 扫描技术而言,其具有诸多优点,如有着比较高的软组织分辨率、图像采集信号多以及没有放射性辐射等。从本文结果得知,MRI 平扫 T1WI 上显示为略低或者低信号,而在 T2WI 上,显示略高或者高信号的有 47 例,即有典型的癌样信号。研究结果得知,MRI 肝内、肝外病灶阳性率高于增强 CT。针对有明显块影或者是有转移灶、病灶局限的肝内胆管细胞癌,增强 MRI、增强 CT 能够比较快速且准确地做出诊断,而针对呈散在分布、沿着胆管浸润生长的肝外病灶,二者均有着较大诊断难度,经常会出现漏诊情况。因此,采用 PET-CT 技术加以明确。另外,从本文研究得知,MRI 诊断准确率高于 CT,MRI 诊断直径 ≤ 3.0 cm 的肿瘤准确率高于增强 CT,而直径>3.0cm 者,却无明显差异。由此提示,针对比较大的肝癌肿块,采用 MRI、CT 都能得到好的诊断准确率,但对于直径 ≤ 3.0 cm 者,CT 对少血供于动脉期不强化,因而鉴别难度大。而对于 MRI,其则可以较好地早期成像速度较慢的问题给克服掉,提高场强,因而可以达到提高小肝癌检出率的目的。

综上,采用增强 CT、MRI 诊断原发性肝癌,MRI 诊断准确率高于增强 CT,特别是直径 ≤ 3 cm 的肿瘤,其有着更高的准确率。

参考文献

- [1]赵年,李春华,李德秀,等.MRI 与 CT 多期动态增强扫描诊断肝硬化伴肝癌的效果比较[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2017,15(5):85-87.
- [2]郑义兰,崔惠勤.不同影像学手段在甲胎蛋白阳性肝癌术后复发中的早期诊断价值[J].广西医科大学学报,2018,35(5):707-709.
- [3]邢卫红,冯爱东,李若旭,等.CT 平扫及增强检查对肝硬化门脉高压伴脾功能亢进的应用价值[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2017,15(1):79-82.