

论 著

MRI、超声及MSCT在
诊断肝脏局灶性结
节增生中的应用1. 新乡医学院第一附属医院超声科
(河南 新乡 453100)2. 新乡医学院第一附属医院放射科
(河南 新乡 453100)3. 新乡医学院第一附属医院普外三
科 (河南 新乡 453100)王海燕¹ 岳军燕² 王 雷³

【摘要】目的 分析肝脏局灶性结节增生(FNH)的MRI、超声及MSCT诊断方法与临床价值。**方法** 选取新乡医学院第一附属医院2015年03月至2017年10月收治的经病理检查证实为FNH的30例患者为对象,所有患者均行MRI、超声及MSCT检查。**结果** (1)30例患者均行腹部彩超检查,共诊断FNH10例,诊断率为33.33%;(2)30例患者均行腹部MRI平扫及增强扫描,结节形状多为圆形,部分为椭圆形。共诊断FNH23例,诊断率为76.67%;(3)30例患者均行MSCT平扫及增强扫描,病灶直径为2.4~10.5cm,结节形状多为圆形或类圆形。共诊断FNH12例,诊断率为40.0%。**结论** FNH的诊断中应用MRI检查的价值最高,其次为MSCT和超声,若三种方法结合可大大提高FNH的确诊率。

【关键词】 肝脏局灶性结节增生; MRI; 超声; MSCT**【中图分类号】** R333.4; R445.2**【文献标识码】** A**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2020.09.035

通讯作者: 王海燕

MRI and Ultrasound and MSCT in the
Diagnosis of Hepatic Focal Nodular
Hyperplasia of the ApplicationWANG Hai-yan, YUE Jun-yan, WANG Lei. Department of Ultrasound, The First
Affiliated Hospital of Xinxiang Medical College, Xinxiang, Henan 453100, China

[Abstract] Objective To analyze the diagnostic methods and clinical value of MRI, ultrasound and MSCT in focal nodular hyperplasia(FNH)of the liver. **Methods** thirty patients admitted to our hospital from March 2015 to October 2017 who were confirmed to be FNH by pathological examination were selected as subjects. All patients underwent MRI, ultrasound and MSCT examination. **Results** (1) All the 30 patients underwent abdominal color ultrasound examination, and FNH10 patients were diagnosed in total, with a diagnostic rate of 33.33%. (2) Plain and enhanced MRI of the abdomen was performed in all the 30 patients, and the nodules were mostly round and partly oval in shape. The diagnosis rate of FNH23 cases was 76.67%. (3) All the 30 patients underwent MSCT plain scan and enhanced scan. The diameter of the lesion was 2.4~10.5cm, and the nodules were mostly round or quasi-round. FNH12 cases were diagnosed in total, and the diagnosis rate was 40.0%. **Conclusion** MRI is of the highest value in the diagnosis of FNH, followed by MSCT and ultrasound. The combination of the three methods can greatly improve the diagnosis rate of FNH. **[Key words]** Hepatic Focal Nodular Hyperplasia; Magnetic Resonance Imaging (MRI); Ultrasound; MSCT

肝脏局灶性结节增生(focal nodular hyperplasia, FNH)属良性肿瘤变^[1]。其发病原因尚不明确,目前认为与动脉血管畸形的增生性反应、炎症及创伤等有关。临床表现为上腹疼痛不适、腹部肿块等症状^[2]。因其早期缺乏典型特征,容易误诊和漏诊,若诊断为恶性肿瘤进行治疗会对患者造成不同程度的损伤,因此提高FNH的鉴别诊断率成为目前研究的重点^[3-4]。近年来随着影像技术的发展, FNH的报道逐渐增加。本研究拟对FNH的MRI、超声及MSCT表现进行比较,旨在提高FNH诊断率。具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2014年3月至2017年5月收治的经病理检查证实为FNH的患者30例为对象,纳入标准:①均经病理学确诊为FNH;②年龄:20~50岁;③知情同意书。排除标准:①合并其他恶性肿瘤;②合并严重器质性疾病及血液系统性疾病者。纳入患者共30例,其中男、女各18例、12例,年龄20~50岁,平均年龄(35.51±3.42)岁。其中体检发现占位者20例,10例患者有症状表现,其中右上不适7例,腹痛3例;病灶位于肝右叶17例,肝左叶11例,尾状叶2例。

1.2 研究方法 MRI检查方法:检查前口服缓泻剂清洁肠道,采用西门子3.0T型MRI检查,患者取仰卧位,予以常规矢状位和轴位扫描。T₁WI序列:层厚5~6mm,层距1mm, NEX0.69, TR/TE160~160ms。T₂WI序列:层厚6~8mm,层距1~2mm, NEX2, TR/TE6600/82ns。扩散加权成像(DWI)平面回波序列(SE-EPI),扩散敏感系数为0.80, TR/TE为5700/61.9ms,层厚5mm,层距1mm, NEX8。动态增期扫描前与

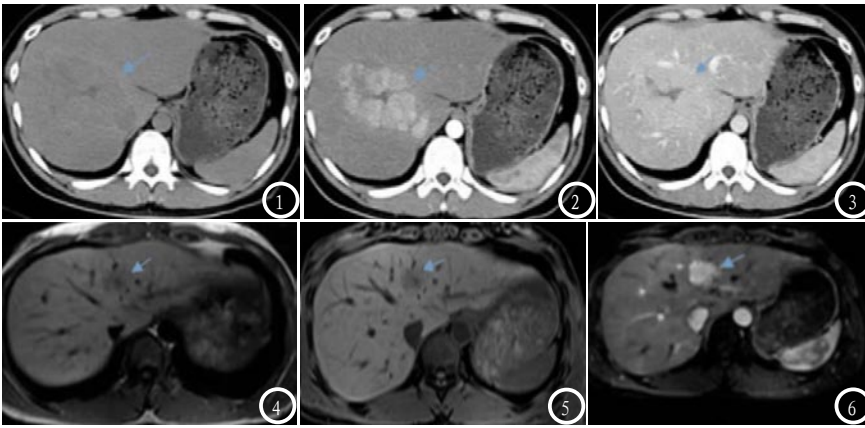


图1-3 为MSCT扫描FHN所示,其中图1为平扫见肝右叶低密度影(如箭头所示);图2 为增强扫描动脉期强化(如箭头所示),且瘢痕无强化;图3 为静脉期肿块强化呈等密度(如箭头所示)。图4-6 为MRI扫描FHN所示,其中图4 T₁WI示肝左叶占位病变(如箭头所示);图5 为肝左叶占位病变呈等信号;图6为动脉期病灶强化(如箭头所示)。

肘静以2ml/s的速度脉推注Gd-DTPA15ml,扫描序列为肝脏容积加速采集技术(LAVA),动脉期扫描时间为20~25s,门脉期扫描时间为60~70s,延迟期扫描时间为180~300s。超声检查方法:采用探头频率为7~13MHZ的彩色多普勒超声仪(Philips LOGIQ-200型),首先行常规二维超声检查,记录病灶大小、位置及数目,然后采用彩色多普勒超声观察病灶血流频谱和内部回声。MSCT:采用GE lightSpeed Pro16 CT机。扫描参数:120kV,250mA,螺距0.983,矩阵512×512,层厚10mm。行上腹部平扫及增强扫描,检查前禁食8~12h,并口服800~1000ml温水充盈胃肠道,嘱咐患者屏气。与手背静脉以2.5~3.0ml/s的速度注入碘海醇80~100ml,扫描范围自膈顶至髂嵴水平,进行肝动脉期(20~30s)、门静脉期(50~60s)和平衡期(120~180s)增强扫描^[5]。

1.3 统计学处理 选用统计学软件SPSS200分析和处理,计数资料采取率(%)表示,行 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 超声检查结果 超声显

示病灶边界清楚,表现为低回声区27例,中回声区2例,高回声区1例;14例病灶内见丰富的血流信号。共诊断FHN10例,诊断率为33.33%。

2.2 MRI检查结果 30例患者均行腹部MRI平扫及增强扫描,结节形状多为圆形,部分为椭圆形。MRI平扫:T₁WI肿块为等信号者13例、低信号者17例;T₂WI肿块为等信号者13例、低信号者17例;边界清晰,增强扫描动脉期强化,门脉期呈高信号。门脉期强化降低,7例患者病灶中央呈现不规则信号影。T₁WI等信号和T₂WI并未延迟强化。共诊断FHN23例,诊断率为76.67%。

2.3 MSCT检查结果 30例患者均行MSCT平扫及增强扫描,病灶直径为2.4~10.5cm,结节形状多为圆形、类圆形。平扫期为密度均匀的稍低密度肿块,2例病灶呈分叶状,与肝实质分界清楚,动脉期强化,门脉期强化程度降低,延迟期呈稍低密度,有4例病灶中央呈不规则低密度,在动脉期无明显强化表现,门脉期呈渐进性强化,与病灶密度一致。共诊断FHN12例,诊断率为40.0%,见图1-6。

3 讨论

FHN是肝脏的一种瘤样增生性病变,其发生率占所有肝脏肿瘤的0.9%,仅次于海绵状血管瘤^[6]。FHN患者为单发病灶,不破裂出血和潜在恶变,且多数患者无明显症状,少数患者表现为上腹疼痛不适、包块及肝大等症状,多在体检时发现,往往容易将其诊断为恶性肿瘤,严重威胁患者身体健康,因此术前明确诊断对临床治疗具有重要的意义。

超声检查是常用的手段,能够较好地显示组织内血流信号并观察炎性细胞浸润,同时能够发现厚壁静脉及动脉,但其分辨率较低,对于低速血流敏感性较差,容易出现漏诊或误诊,因此临床上多用于筛查。随着CT技术的不断发展MSCT技术开始应用于FHN的诊断过程,可清楚地显示软组织器官、血流信息和血管形态情况,有利于判断肿瘤血管类型,并可通过重建冠状和矢状面图像多角度观察肝脏,但主要特征是中央瘢痕的强化,因此在诊断FHN中存在一定的局限性。而MRI具有多方位成像特点及良好的软组织对比,能够较好显示肝脏正常解剖及病变,具有多方位、多层面成像等优势,对术前判断和手术指导具有重要价值。相关研究^[7]表明MRI对FHN的诊断较MSCT的敏感性和特异性高。本研究显示,MRI诊断FHN的诊断率高于MSCT,其原因可能是MRI可清楚显示肝脏的正常解剖和病变状态,有利于FHN检出,提高诊断正确率,其与MSCT相比,更加适合器官显影,有利于全面显示FHN的病例特征,提高鉴别诊断价值^[8]。MRI病灶表现为平扫时T₁WI为等或低信号,T₂WI为等或高信号,且在MSCT不显影时可在MRI上显影,而中央瘢痕在组织发现率

较MSCT高,动脉期强化,FNH中央瘢痕组织虽有助于帮助诊断,但其并非出现在所有的FNH中,因此临床应结合患者年龄、临床特点、病史以提高诊断符合率,避免不必要的手术^[9]。

综上,MRI诊断FNH的准确率较超声和MSCT较高,但仍存在一定局限性,临床可将三种影像学方法结合作为临床初筛及确诊手段,以避免不必要手术。本研究不足之处在于纳入病例和不典型病例较少,有待于进一步临床试验。

参考文献

- [1] 陈燕,周碧,申玉兰,等. 肝脏局灶性结节增生的多层螺旋CT和MRI表现及病理基础[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2017, 31(12): 1217-1219.
- [2] 吴振东,陈林,杨凯,等. 肝脏局灶性结节增生的多层螺旋CT和MRI表现及其病理基础[J]. 临床肝胆病杂志, 2017, 33(9): 1725-1728.
- [3] 侯志彬,王春祥,李欣. 儿童肝脏局灶性结节增生临床表现与影像学表现关联分析[J]. 放射学实践, 2016, 31(5): 429-433.
- [4] 曾丹,咸孟飞,王杨迪,等. 肝脏局灶性结节增生的典型与非典型超声造影表现[J]. 临床超声医学杂志, 2017, 19(2): 81-84.
- [5] 洪丽莉,吴庆梅,刘鲁. 常规超声与16排螺旋CT检查在肝癌及肝脏局灶性结节增生临床诊断中的应用价值[J]. 中国医学装备, 2017, 14(4): 77-79.
- [6] 李春辉,方进智. 肝脏局灶性结节增生的超声、CT、MRI影像学表现及预后分析[J]. 中国辐射卫生, 2017, 33(5): 619-622.
- [7] 贾金涛,方建华. 超声造影检查肝脏局灶性病灶的临床价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(3): 559-561.
- [8] 何佳峻,张小鸽,张义娥,等. 螺旋CT及MRI检查在肝脏局灶性结节增生诊断中的价值研究[J]. 临床误诊误治, 2016, 29(4): 101-104.
- [9] 唐艳华,张峰,王海屹,等. 肝脏局灶性结节增生的不典型常规MRI影像表现[J]. 中华医学杂志, 2016, 31(7): 544-546.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】 2018-10-25