

论 著

# MSCT对小儿常见肝脏良、恶性肿瘤鉴别诊断价值分析\*

马 静<sup>1,\*</sup> 张雅静<sup>1</sup> 刘永欣<sup>2</sup>

1.河北北方学院附属第一医院新生儿科

(河北 张家口 075000)

2.河北北方学院附属第一医院急诊科

(河北 张家口 075000)

【摘要】目的 分析MSCT对小儿常见肝脏良、恶性肿瘤鉴别诊断价值。方法 选取本院2017年4月至2020年2月收治且均经穿刺活检或手术病理确诊的119例患儿作为研究对象。观察病灶密度、形态及强化形式等特征。以病理诊断为“金标准”，分析MSCT检查诊断良、恶性肝脏肿瘤的准确率。结果 良性肿瘤47例，其中肝血管瘤40例，肝脓肿4例，局灶结节性增生3例；恶性肿瘤72例，其中原发性肝癌33例，肝转移癌39例。MSCT检查诊断良、恶性肿瘤的准确率分别为91.49%、95.83%。结论 MSCT检查可有效显示肝脏肿瘤的影像学特征，平扫及增强扫描能较准确地鉴别诊断肝脏良、恶性肿瘤，有助于为临床治疗提高相关影像学资料。

【关键词】多层螺旋CT；肝脏良、恶性肿瘤；儿童；鉴别诊断

【中图分类号】R445.3；R735.7

【文献标识码】A

【基金项目】河北省卫计委课题(20180201)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.02.030

# Value of MSCT in the Differential Diagnosis of Benign and Malignant Liver Tumors of Children\*

MA Jing<sup>1,\*</sup>, ZHANG Ya-jing<sup>1</sup>, LIU Yong-xin<sup>2</sup>.

1.Department of Neonatology, the First Affiliated Hospital of Hebei North University, Zhangjiakou 075000, Hebei Province, China

2.Department of Emergency, the First Affiliated Hospital of Hebei North University, Zhangjiakou 075000, Hebei Province, China

## ABSTRACT

**Objective** To analyze the value of MSCT in the differential diagnosis of benign and malignant liver tumors of children. **Methods** 119 childrens who were admitted to our hospital from April 2017 to February 2020 and confirmed by puncture biopsy or surgical pathology were selected as the research subjects. Features such as lesion density, shape, and enhanced form were observed. The pathological diagnosis was the "gold standard", and the accuracy of MSCT examination in the diagnosis of benign and malignant liver tumors was analyzed. **Results** There were 47 cases with benign tumors, including 40 cases with hepatic hemangiomas, 4 cases with liver abscesses and 3 cases with focal nodular hyperplasia. There were 72 cases with malignant tumors, including 33 cases with primary liver cancer and 39 cases with liver metastatic cancer. The accuracy of MSCT in the diagnosis of benign and malignant tumors was 91.49% and 95.83%, respectively. **Conclusion** MSCT examination can effectively display the imaging characteristics of liver tumors, and plain and enhanced scans can more accurately distinguish benign liver tumors from malignant liver tumors, which can help improve relevant imaging data for clinical treatment.

**Keywords:** Multi-slice Spiral CT; Benign and Malignant Liver Tumors; Children; Differential Diagnosis

肝脏肿瘤具有良、恶性之分<sup>[1]</sup>。其中儿童肝脏肿瘤较为少见，但是有研究显示，近年来儿童肝脏肿瘤的发病率有逐渐上升的趋势。该病根据其生物学行为可分为良性肝脏肿瘤和恶性肝脏肿瘤<sup>[2-3]</sup>。儿童肝脏肿瘤以恶性居多，预后较差。该病与其他疾病一样，临床表现无特异性，且儿童对疾病的述说能力有限，导致临床医生诊断较困难<sup>[4]</sup>。超声检查在良恶性肝脏肿瘤的诊断中具有重要的作用，但是该检查对肝脏肿瘤的灵敏度较差，容易出现漏诊的现象<sup>[5]</sup>。多层螺旋CT(MSCT)具有高空间、高密度分辨率，可多方位成像的优点，且具有强大的图像后处理技术，在肝脏肿瘤的诊断中具有超声检查无法比拟的优势<sup>[6]</sup>。因此，本研究选取了119例肝脏肿瘤患儿作为研究对象，分析MSCT对小儿常见肝脏良、恶性肿瘤的鉴别诊断价值。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院2017年4月至2020年2月收治且均经穿刺活检或手术病理确诊的119例患儿作为研究对象。119例患儿中，男性76例，女性43例；年龄1~13岁，平均年龄(9.65±1.37)岁。良性肿瘤47例，其中肝血管瘤40例，肝脓肿4例，局灶结节性增生3例；恶性肿瘤72例，其中原发性肝癌33例，肝转移癌39例。所有患儿均接受MSCT检查。

纳入标准：首次手术者；无其他严重疾病患者；家长签署知情同意书；临床资料完整。排除标准：精神异常、意识模糊者；多器官功能衰竭者；伴先天性免疫系统疾病；中途死亡或退出者。

**1.2 方法** 检查仪器：西门子64排CT机。扫描参数：管电压120kV，管电流30mA，扫描层厚5mm，间距：5mm，螺距为1.0，重建层厚：0.625mm。先进行常规平扫，随后利用双筒高压注射器经肘静脉以 3.5mL/s 速率注射碘海醇50~60mL进行动态增强扫描(动脉期30s、静脉期60s、平衡期120s)。扫描完成后对图像进行后处理。

【第一作者】马 静，女，护师，主要研究方向：儿科。E-mail: jiabei6598646@163.com

【通讯作者】马 静

**1.3 观察指标** CT扫描图像由2名具有5年以上CT工作经验的放射科诊断组医师在不知病理诊断结果的情况下采用双盲法进行阅片,获取一致意见。以病理诊断为“金标准”,分析MSCT检查诊断良、恶性肝脏肿瘤的准确率。

**1.4 统计学方法** 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )描述;计数资料n(%)表示,并行 $\chi^2$ 检验;以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 MSCT鉴别诊断良、恶性肝脏肿瘤的诊断价值分析** 119例患儿经病理诊断良性肝脏肿瘤47例,经MSCT检查确诊43例,诊断准确率为91.49%;病理诊断恶性肝脏肿瘤72例,经MSCT检查确诊69例,诊断准确率为95.83%,见表1。

表1 MSCT鉴别诊断良、恶性肝脏肿瘤的诊断价值分析[n(%)]

| MSCT检查 | 病理检查      |           | 合计        |
|--------|-----------|-----------|-----------|
|        | 恶性        | 良性        |           |
| 恶性     | 69(95.83) | 4(8.51)   | 73(61.34) |
| 良性     | 3(4.17)   | 43(91.49) | 46(38.66) |
| 合计     | 72(60.50) | 47(39.50) | 119       |

**2.2 影像学表现** 肝血管瘤:CT平扫可见密度均匀圆形或类圆形低密度灶,边界清晰(图1)。增强扫描呈典型“早出晚归”征象。

肝脓肿:CT可见圆形或椭圆形病灶,与正常组织分界模糊;2例脓疡可见气体,形成气液平面。增强扫描脓肿壁明显强化,呈环状高密度影,脓肿内间壁也强化,均可见典型“双环征”。

局灶结节性增生:CT平扫表现为低密度或等密度块影,增强扫描后1例中心瘢痕区外,呈弥漫性强化。3例肿瘤均位于肝边缘部。

原发性肝癌:CT平扫可见低密度结节、肿块,呈类圆形,边界清楚(图2),6例与周围肝组织呈等密度,1例显示为高密度。增强扫描动脉期肿瘤明显强化(图3),均匀强化14例,不均匀强化19例,门脉期及延时期呈低密度改变,边界较为清晰。

肝转移癌:CT平扫可见肿瘤与周围肝实质相比密度较低(图4)。增强扫描动脉期,转移肿瘤血供较少,密度较低。门脉期,正常肝实质呈强化表现,与肝转移瘤低密度对比明显。

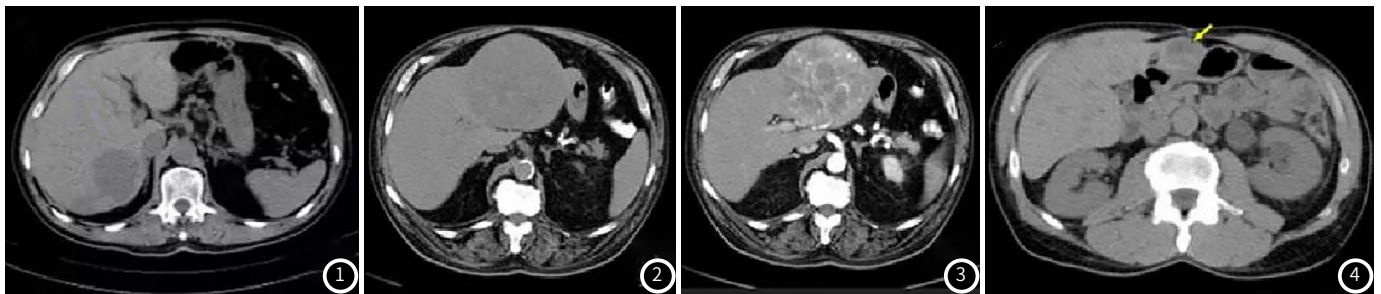


图1 肝血管瘤 CT平扫可见边界清楚的均匀低密度病灶。图2~3 原发性肝癌,CT平扫可见左肝类圆形巨大肿块。动脉期肿瘤血供丰富,强化明显。图4 肝转移癌,与周围肝实质相比密度较低。

## 3 讨论

**3.1 小儿肝脏肿瘤特征** 肝脏是人体内最大的脏器,易发生肿瘤性病变,临床上发现病变主要是因为其与正常肝实质间的密度存在差异。小儿肝脏肿瘤以先天性居多,恶性多于良性<sup>[7]</sup>。年龄越小,恶性疾病越多,肿瘤体积也越大,易出现钙化、囊变及出血,预后较差。可分为上皮性、非上皮性肿瘤、错构瘤、肿瘤样病变及转移性肿瘤。

**3.2 MSCT检查对肝脏良、恶性的诊断价值** MSCT是临床上诊断与鉴别诊断肝脏肿瘤常用的影像学方法。可有效显示肿瘤位置、大小、形态及有无钙化等特征,对肿瘤的良、恶性判断有一定的预测意义<sup>[8]</sup>。病灶融合或呈“分叶状”,与周围组织界限模糊,周围血管侵犯,淋巴结肿大及远处器官转移是诊断肝脏恶性肿瘤的依据。良性肿瘤大多数有完整的包膜,边界清楚。既往有文献显示,CT鉴别诊断良、恶性的准确率可高达90%以上<sup>[9]</sup>。本研究结果显示,MSCT诊断良性准确率为91.49%;诊断恶性准确率为95.83%,较文献低,分析其可能与纳入病例数目有关。

**3.3 小儿肝脏常见种类的影像学特征及临床特点** 1)肝血管

瘤是最常见的肝脏良性肿瘤,人群发病率估计在0.4%~20%,婴幼儿较为少见。肝血管瘤常见的病理类型主要有海绵状血管瘤<sup>[10]</sup>。CT平扫可见边界清楚的均匀低密度病灶。动脉期血管瘤边缘过度强化;静脉期正常肝组织开始强化,病灶边缘强化减弱。延迟期正常肝组织与血管瘤强化呈等密度填充。2)肝脓肿一般指化脓性肝脓肿,肝实质内脓液聚集。临床表现除感染症状外,还可见右上腹痛、恶心、呕吐、肝大及触痛,实验室检查血象及转氨酶升高<sup>[11]</sup>。CT平扫为肝内局限性低密度灶,典型者呈环状等密度,周边见晕状低密度。增强扫描呈环状或多房分隔状强化,脓腔无强化;平扫所见的晕状低密度与动脉期无强化,门静脉期与平衡期强化。3)肝局灶结节性增生,女性发病占绝大多数(约90%)<sup>[12-13]</sup>。临床上以单发多见,大小一般不超过5cm,部分可呈巨大占位。该病通常无症状,可出现右上腹不适等非特异表现。CT平扫表现为低密度或等密度块影,增强扫描后呈弥漫性强化。肿瘤多位于肝边缘部。4)原发性肝癌早期患者无明显临床症状与体征。一旦出现典型症状,往往已进入中、晚期。此时,病情发展迅速,约3~6个月,主要临床表现为:(1)肝区疼痛,右上腹疼痛最常见<sup>[14]</sup>。(2)食

欲减退,腹胀,消化不良,恶心、呕吐及腹泻等非特异性症状。(3)消瘦、乏力、发热、黄疸、牙龈或鼻出血。(4)伴癌综合征。CT表现为低密度结节、肿块,呈类圆形,边界清楚;动脉期可见肿瘤血供丰富,强化明显;静脉期,肿瘤造影剂排出速度较快,密度稍低<sup>[15]</sup>。(5)肝转移癌肝脏特殊的双血供系统使其成为重要的肿瘤转移靶器官之一,其中结直肠癌肝转移最为常见,约占所有肝转移性瘤的60%~70%。除了多为胃肠外道肿瘤外,其他还有黑色素瘤、泌尿系统肿瘤、生殖系统肿瘤、乳腺癌、肺癌等。CT扫描显示肿瘤密度与周围肝实质相比较低。动脉期转移肿瘤血供较少,密度较低;静脉期正常肝实质呈强化表现,与肝转移瘤低密度对比明显。

综上所述,MSCT检查可有效显示肝脏肿瘤的影像学特征,平扫及增强扫描能较准确地鉴别诊断肝脏良、恶性肿瘤,有助于为临床治疗提高相关影像学资料。

## 参考文献

- [1] 段松,杨杰斌,石丹,等. EP-CAM、N-CAM1及C-KIT与原发肝癌分级、转移及患者预后的关系[J]. 医学分子生物学杂志, 2018, 15(5): 567-568.
- [2] 贺亚琼,姚景江,刘建滨,等. 肝脏血管周上皮样细胞肿瘤的病理与MSCT表现[J]. 临床放射学杂志, 2019, 38(1): 105-109.
- [3] 刘丽东,苏丹柯,朱旭娜,等. 术前MSCT检查对肝细胞肝癌患者根治性肝切除术后短期复发的预测价值[J]. 广西医科大学学报, 2019, 36(1): 82-86.
- [4] Zhang L, Bluth M H, Bhalla A. Molecular diagnostics in the neoplasms of the pancreas, liver, gallbladder, and extrahepatic biliary tract: 2018 update[J]. Clin Lab Med, 2018, 38(2): 367-384.
- [5] 朱少美,刘集鸿,周潇. 丙型肝炎抗体阳性患者HCV RNA与肝功能指标联合检测的意义[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2019, 11(3): 214-218.
- [6] 周文华,徐大伟,王立军,等. 多层螺旋CT及动态增强磁共振成像血流参数在肝良恶性结节鉴别诊断中应用价值探究[J]. 中华生物医学工程杂志, 2019(5): 518-519.
- [7] 张培荣,张忠阳,尹秋凤,等. 儿童肝脏局灶性结节增生的MSCT表现[J]. 医学影像学杂志, 2019, 29(4): 603-607.
- [8] Nomura Y, Nakashima O, Akiba J, et al. Clinicopathological features of neoplasms with neuroendocrine differentiation occurring in the liver[J]. J Clin Pathol, 2017, 70(7): 563-570.
- [9] 孔铭新,于曰俊,马飞飞,等. 锥形束CT双期扫描在肝恶性肿瘤介入治疗中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28(1): 38-41.
- [10] 陆力坚,黄璐. 肝脏原发性癌肉瘤CT表现及病理基础[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2019, 26(4): 255-259.
- [11] 赵智慧,王俊青. 超声与多层螺旋CT在诊断鉴别肝癌及肝脏局灶性结节增生中的应用比较[J]. 海军医学杂志, 2019, 40(6): 594-597.
- [12] 王阳阳,周志刚,张永远,等. 肝脏原发性恶性血管肿瘤的CT表现[J]. 实用放射学杂志, 2019, 35(9): 41-46.
- [13] 刘蕾,张建卿,王哲,等. 多排螺旋CT成像及引导穿刺鉴别肝脏局灶性结节增生性质的应用价值[J]. 肝脏, 2019, 24(9): 1072-1073.
- [14] 姜金杰,杨福奎. CT引导下自制定位穿刺器械在肝脏肿瘤射频消融中的应用[J]. 肿瘤研究与临床, 2017, 29(8): 536-539.
- [15] 王海燕,岳军燕,王雷. MRI, 超声及MSCT在诊断肝脏局灶性结节增生中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(9): 114-116.