

# 动态多期螺旋CT在肝内胆管细胞癌中的价值

巩 红

嘉峪关市第一人民医院 甘肃 嘉峪关 735100

**【摘要】目的：**探讨动态多起螺旋CT扫描在肝内胆管细胞癌诊断中的应用价值。**方法：**选取2020年1月到2022年4月间我院收治的肝内胆管细胞癌患者40例作为研究对象，所有患者均经病理诊断证实，并在入院初期即接受多层螺旋CT平扫及动态多期扫描。回顾患者的CT平扫、动态多期扫描结果，记录患者的CT影像学征象，将其各自的诊断结果分别与最终病理诊断结果进行对照，计算并比较其诊断准确率。**结果：**以最终病理诊断结果为标准，常规CT平扫、动态多期CT扫描诊断肝内胆管细胞癌的准确率分别为60.00%、87.50%，有动态多期CT扫描准确率显著高于常规平扫的情况，比较有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。**结论：**在肝内胆管细胞癌诊断过程中，动态多期增强扫描的应用可以大大提高患者的诊断准确率，有利于患者的早期治疗，值得临床推广应用。

**【关键词】：**动态多期螺旋CT；肝内胆管细胞癌；诊断价值

## Value of Dynamic Multiphase Spiral CT in Intrahepatic Cholangiocarcinoma

Hong Gong

The First People's Hospital of Jiayuguan City Gansu Jiayuguan 735100

**Abstract:** Objective: To investigate the value of dynamic multiple spiral CT scan in the diagnosis of intrahepatic cholangiocarcinoma. Methods: A total of 40 patients with intrahepatic cholangiocarcinoma admitted to our hospital from January 2020 to April 2022 were selected as the research objects. All patients were confirmed by pathological diagnosis and received multislice spiral CT plain scan and dynamic multiphase scan at the early stage of admission. The results of CT plain scan and dynamic multi-phase scan of the patients were reviewed, and the CT imaging signs of the patients were recorded. The diagnostic results were compared with the final pathological diagnosis results, and the diagnostic accuracy was calculated and compared. Results: Based on the final pathological diagnosis results, the accuracy of conventional CT scan and dynamic multiphase CT scan in the diagnosis of intrahepatic cholangiocarcinoma were 60.00% and 87.50%, respectively. The accuracy of dynamic multiphase CT scan was significantly higher than that of conventional unenhanced CT scan, and the comparison was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Conclusion: In the diagnosis of intrahepatic cholangiocarcinoma, the application of dynamic multiphase enhanced scanning can greatly improve the diagnostic accuracy of patients, which is conducive to the early treatment of patients, and is worthy of clinical application.

**Keywords:** Dynamic multiphase spiral CT; Intrahepatic cholangiocarcinoma; Diagnostic value

肝内胆管癌是原发性肝癌的一种，其是一种来源于肝内末梢胆管到肝门部胆管上皮细胞的腺癌，以炎症性病变、结石等为主要临床表现，无典型症状，实验室检查也不存在特异性表现，临床诊断难度比较大。原发性肝癌患者按照其病理类型的不同一般分为肝细胞癌、肝内胆管细胞癌以及混合型肝癌三种<sup>[1]</sup>。其中，肝内胆管癌仅占到3%~10%<sup>[2]</sup>。尽管肝内胆管癌的发病率相对较低，但是其具有病情复杂、症状隐匿、恶性程度高的特点，加上患者的病程长，发病机制不确定，如果不能对其进行早期准确诊断，患者的生命将受到严重威胁，即使经治疗后侥幸存活，预后也比较差，患者的生存质量大大降低。目前，肝内胆管细胞癌的诊断过程中尚无兼具灵敏度和特异性的有效指标，影像学检查成为诊断的重要手段。多层螺旋CT扫描以其高分辨率的图像显示、多层次和多角度的观察便利、简单易行的操作方法等优势受到医

师和患者的青睐。本文选取2020年1月到2022年4月间我院收治的肝内胆管细胞癌患者40例作为研究对象，在研究动态多期螺旋CT扫描对于肝内胆管细胞癌的诊断效果及应用价值。报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2020年1月到2022年4月间我院收治的肝内胆管细胞癌患者40例作为研究对象。

**纳入标准：**患者均为初次诊断，经术前肝脏穿刺诊断为原发性肝癌，经最终病理诊断确诊为肝内胆管细胞癌；患者接受动态多期螺旋CT扫描，无检查禁忌证，无对比剂过敏情况，影像学资料完整，患者能积极配合医生完成所有检查流程；患者及家属对研究内容目的知情同意。

**排除标准：**最终临床病理诊断结果为肝细胞癌或者混合

型肝癌的患者；合并重要脏器功能障碍或其他系统恶性肿瘤的患者；合并血液系统功能障碍的患者；合并肝炎、肝硬化病史的患者；合并既往肝部手术史的患者；参与本次研究前有放疗或者热消融等治疗史的患者；因精神疾患或意识障碍等原因无法配合本研究的患者。

患者中，男女分别有23例、17例，患者的年龄在39岁到73岁之间，平均年龄(57.11±5.04)岁；患者的病程在2个月到20个月之间，平均病程(6.81±1.47)个月。患者合并不同程度的上腹部不适(24例，占比60.00%)、腹部包块(9例，占比22.50%)、肝区肿大(15例，占比37.50%)、食欲不振(21例，占比52.50%)、消瘦(5例，占比12.50%)、乏力(5例，占比12.50%)、间歇性皮肤或巩膜黄染(12例，占比30.00%)、皮肤瘙痒(3例，占比7.50%)、胃肠道反应(15例，占比37.50%)、畏寒发热(7例，占比17.50%)等症状，但甲胎蛋白检测结果呈阴性，偶见胆红素升高的情况(11例，占比27.50%)。其中，11例患者合并胆石症；7例患者合并慢性胆管炎，3例患者合并胆总管囊肿，4例患者合并原发性硬化性胆管炎，1例患者合并华支睾吸虫感染，2例患者合并Caroli病。

本研究经我院伦理委员会讨论通过，患者及家属知情同意，签署知情同意书。

## 1.2 方法

**CT增强延时扫描：**选择美国通用医疗生产的GE Lightspeed VCT 64层螺旋CT扫描系统作为诊断仪器。扫描开始前要求患者不能服用含有金属的药品，不得实施消化道钡剂造影检查，禁食6-12h，严格掌握扫描适应证，并行碘过敏试验，确保患者无相关过敏症状及其他强化扫描禁忌症。正式检查开始前让患者口服温水500-800ml，保持胃肠道充盈。做好扫描前的呼吸训练。

检查时指导患者取仰卧位，保持双臂抱头上举，选择膈顶至十二指肠水平部作为扫描范围。调节标准模式或者软组织模式，先行常规平扫，平扫的参数设置为：管电压120kV，管电流280mA，层间距和层厚均为5-10mm，螺距为1.2mm，矩阵350×350，图像窗中心为-400Hu，窗宽为1500Hu，检测床移动速度为8mm/s，获得高清晰CT图像。平扫结束后，对其实施CT增强延时扫描，采用静脉团注的方法通过高压注射器经肘静脉团注非离子碘造影剂碘海醇60-100ml，注射速度为3.0ml/s。分别在非离子造影剂注射后的25-30s、60-70s、120s分别行动脉期、门脉期和延迟期三期扫描。其中，延迟扫描时间可视情况延长至最长8min，至病灶内对比剂完全充盈为止。扫描完成后行薄层重建(重建层厚的0.1cm)，调整扫描图像清晰度，观察患者的肝脏、胰脏、脾脏、胆囊、

肾脏和后腹膜的影像学征象，设置窗宽和窗位分别为100-200Hu、30-50Hu。将扫描图像传至工作站，对其进行三维重建，后处理技术包括多平面重建、最大密度投影等。

由两名高年资、经验丰富的影像学医师进行阅片，并得出统一结论。如两名医师的诊断结果不一致，则引入第三人进行阅片。

## 1.3 观察指标

回顾患者的CT平扫、动态多期扫描结果，记录患者的CT影像学征象，将其各自的诊断结果分别与最终病理诊断结果进行对照，计算并比较其诊断准确率。

## 1.4 统计方法

采用SPSS 21.0统计学软件进行数据分析，计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示，行t检验；计数资料用[n(%)]表示，行 $\chi^2$ 检验。P<0.05为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 患者的CT平扫及动态多期扫描影像学表现

**CT平扫：**40例患者经常规平扫共检出肝内病灶61个，其中，23例患者检出1个肝内病灶，13例患者检出2例肝内病灶，4例患者检出3个肝内病灶，病灶位于肝左叶和肝右叶的分别有42个(占比68.85%)、7个(占比11.48%)，12个病灶同时位于肝左叶与肝右叶(占比19.67%)。病灶最大直径在2.32cm到11.54cm之间，平均(5.23±1.02)cm。平扫见42个病灶呈不规则状(占比68.85%)、13个病灶呈结节状(占比21.31%)、6个病灶呈斑片状(占比9.84%)。除结节状病灶边缘略清晰外，其余各病灶多呈现出边缘模糊、无包膜的特征。50个病灶存在坏死囊变区(占比81.97%)，23个病灶合并内胆管扩张(占比37.70%)，20个病灶内合并结石(占比32.79%)。患者中，属于肿瘤型、浸润型和腔内生长期型的分别有24例、5例、11例。

**动态多期扫描：**(1)动脉期扫描见24个病灶存在边缘无定型轻度强化，占比39.34%；12个病灶未见强化表现，占比19.67%；16个病灶中心有网状强化征，占比26.23%；6个斑片状病灶显著强化，占比9.84%。浸润型患者可见肝内胆管壁轻度强化的情况。腔内生长期型的患者则有近肝门处局限软组织肿块轻度强化的情况。(2)门脉期扫描见肿瘤型病灶均不同程度强化，包括8个边缘轻度强化的病灶，11个中央线状或网状增强的病灶，6个斑片状病灶进一步强化，5个未见中央强化的病灶呈斑片状低密度影。浸润型、腔内生长期肝内胆管细胞癌的患者在门脉期分别有胆管壁、近肝门肿块进一步强化及密度升高的情况，但强化范围未见扩大。(3)延迟期扫描见肿瘤型患者均有病灶进一步强化的特征，强化从周围向中央集中，中央无强化区随时间延长而

缩小；浸润型、腔内生长型肝内胆管细胞癌的患者在延迟期分别有胆管壁、近肝门肿块缓慢强化的表现。

### 2.2 常规CT平扫、动态多期CT扫描诊断肝内胆管细胞癌的结果与最终临床病理诊断结果的对比

以最终病理诊断结果为标准，常规CT平扫、动态多期CT扫描诊断肝内胆管细胞癌的准确率分别为 60.00%、87.50%，有动态多期CT扫描准确率显著高于常规平扫的情况，比较有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 常规 CT 平扫、动态多期 CT 扫描诊断肝内胆管细胞癌的结果与最终临床病理诊断结果的对比

检查方法	检出例次	诊断准确率
CT 平扫	24	60.00%
动态多期螺旋 CT	35	87.50%
$\chi^2$	7.813	
P 值	0.005	

### 3 讨论

肝内胆管细胞癌常用的诊断方法中，甲胎蛋白等血清学标志物诊断效能较差，而被认为是诊断金标准的肿瘤穿刺不仅检测有创、安全性相对较差，而且可能增加肿瘤种植与转移的风险，也非首选的诊断方法。考虑到肿瘤生长的关键性因素是肿瘤血管的生成，通过对肿瘤血供情况的观察和判断既能对肿瘤的恶性程度、侵袭性进行判断，有利于良恶性病灶的区分鉴别，而且可以对恶性肿瘤的病理类型进行评估判断<sup>[2]</sup>。影像学诊断方法中，无论是多层螺旋CT还是MRI扫描，都可以通过增强扫描对肿瘤病灶的血流动力学特征进行观察分析，使得患者的诊断效能大幅提升。具体到肝脏肿瘤的诊断，其病理基础在于：肝脏实质血供主要来源于门静脉，而肝癌血供则主要来源于肝动脉，对富血供的肿瘤及其周围结构的血液动力学变化进行观察即可做出相应的诊断。多层螺旋CT是肝脏肿瘤诊断中使用最多的影像学诊断方法，其检

查的优点在于操作简单、无需特殊的仪器、检查速度快、受外界干扰少，而在平扫基础上实施的动态多期扫描则可以对区域病灶进行连续扫描与数据容积采集，有效显示肿瘤内血流变化特征<sup>[3]</sup>，为医师提供占位病灶、病灶周围及正常组织结构的血流速度、通过时间、肝血容量、动脉灌注分数、毛细血管通透性等多项血流动力学特征，并通过对不同区域的回声状态差异进行分析，明确患者的肝血管特征，应用于临床实践中有良好的收效。

本文对 40 例肝内胆管细胞癌患者的CT诊断结果进行了回顾，分析了常规CT平扫和动态多期螺旋CT扫描的影像学表现，并将其诊断结果与最终病理诊断结果进行了对照，发现经动态多期增强扫描后，患者的诊断准确率大幅提升，可以达到 87.50%，诊断效果值得肯定。肝内胆管细胞癌常规平扫多呈现出边缘不规则、无包膜的类圆形、低密度肿块的现象，对肝内胆管细胞癌的诊断价值有限；但经动态多期强化扫描后，可以根据其展示出的血供、灌注特点确定其病理学特征。多数肝内胆管细胞癌具有纤维组织丰富、血管稀少的特征，与同为原发性肝癌的肝细胞癌相比，其属于少血供肿瘤，这也是动态多期增强扫描中，通过肿块强化情况区分肝内胆管细胞癌和肝细胞癌的特征性征象<sup>[4]</sup>。由于肝内胆管癌患者的肿瘤中心含癌细胞少，纤维组织丰富，增强扫描过程中，随着时间的延长，造影剂也会逐渐渗入至肿瘤中心，因而多数肿瘤病灶在延迟期仍存在较强且均匀的强化情况，甚至部分病灶只能在延迟期发现，需要加以重视。此外还需注意，影像学诊断过程中，要做好对肝内胆管细胞癌和肝细胞癌的有效鉴别与区分，尤其是少数在增强CT的动脉期表现为富血供肝内胆管癌，实践中很容易与肝细胞癌发生混淆，造成误诊的发生<sup>[5]</sup>。

总之，在肝内胆管细胞癌诊断过程中，动态多期增强扫描的应用可以大大提高患者的诊断准确率，有利于患者的早期治疗，值得临床推广应用。

### 参考文献：

[1] 方兴隆.CT 增强扫描与磁共振胰胆管造影在肝内胆管癌诊断中效果对比[J].实用医学影像杂志,2018,19(4):360-361.  
 [2] 黄永立.CT 肝内胆管细胞癌行动态螺旋 CT 扫描进行诊断的价值[J].中国医学创新,2018,15(34):134-138.  
 [3] 陈永芊,张德军,敬文斌.甲胎蛋白,癌胚抗原联合 MSCT 扫描对肝胆管细胞癌的诊断价值研究[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2020,18(8):83-85.  
 [4] 李烽.多期增强 CT 对富血供肝内胆管癌与肝细胞癌的鉴别诊断价值[J].全科医学临床与教育,2019,17(3):236-237.  
 [5] 方勇超,王强,唐权,等.MSCT 与 MRI 动态增强扫描对高血供肝内胆管癌与肝细胞癌的诊断价值分析[J].实用肝脏病杂志,2020,23(6):885-886.