

论 著

螺旋CT多期增强扫描在肝占位性病变的诊断和鉴别诊断中的应用价值

广东省湛江市中心人民医院CT/MRI室 (广东 湛江 524037)

曾玉平 陈观尚 王耀光
明小春

【摘要】目的 探讨64层螺旋CT多期增强扫描在肝占位性病变诊断和鉴别诊断中的应用价值。方法 将在我科进行的56例(72处病灶)肝占位性病变患者作为研究对象,将其根据诊治先后分为对照组与观察组,每组28例。对照组给予CT平扫,观察组给予CT平扫加多期增强扫描,以病理检查结果为金标准,对比分析两组患者临床诊断正确率。结果 对照组CT平扫的检出率为50.0%,与病理检查结果相比,存在显著差异($P < 0.05$);观察组CT多期增强扫描检出率为92.9%,与病理诊断结果相比,无显著差异($P > 0.05$);观察组诊断准确率明显高于对照组,差异显著($P < 0.05$)。结论 螺旋CT多期增强扫描在肝占位性病变中的诊断价值较高,可显著提高临床诊断率,避免病灶误诊的发生,对肿瘤具有增强信息的作用,可为临床诊治提供重要的参考依据。

【关键词】肝占位性病变; CT; 多期增强扫描; 应用价值

【中图分类号】R322.4+7

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.11.018

通讯作者: 曾玉平

Application Value of SpiralCT Multi-phase Enhance Scanning in Diagnosis and Space-occupying Lesions in Liver

ZENG Yu-ping, CHEN Guan-shang, WANG Yao-guang, et al., The People's Hospital of Guangdong Zhanjiang Center CT/MRI Room

[Abstract] **Objective** To investigate the application value of CT multi-phase enhance scanning in diagnosis and identification of liver space-occupying lesions. **Methods** Fifty six patients (72 lesions) with liver space-occupying lesions admitted the Radiology Department of the Hospital were selected as research subjects, who were divided into the control group and the observation group with 28 cases in each group according to the sequence of diagnosis and treatment. Patients in the control group were subject to CT scan, and patients in the observation group were subject to multiphase dynamic CT scan, pathological examination results were treated as gold standards, and clinical diagnostic accuracy of patients in two groups were compared and analyzed. **Results** The positive rate of CT scan was 50.0%, and there was significant difference when compared to pathologic examination results ($P < 0.05$). The positive rate of CT multi-phase enhance scanning of patients in the observation group was 92.9%, and there was no significant difference when compared to pathological diagnosis ($P > 0.05$). The diagnostic accuracy of patients in the observation group was obviously higher than that of patients in the control group, and the difference was significant ($P < 0.05$). **Conclusion** CT multi-phase enhance scan delivers high diagnosis value on liver space-occupying lesions, it can significantly improve clinical diagnostic rate, avoid the occurrence of lesion misdiagnosed, and impose enhanced role of information, be qualified for providing important reference basis for clinical diagnosis and treatment.

[Key words] Liver Space-occupying Lesions, Computed Tomography (CT), Multiphase Enhance Scanning, Application Value

肝占位性病变是指广义的肝脏肿瘤,分为良性占位和恶性占位性病变,良性占位常见的病变有肝囊肿、肝血管瘤、肝细胞腺瘤、肝包虫病、局灶性结节性增生等;恶性占位病变常见原发性肝癌、胆管细胞癌、肝转移瘤等。这些肿瘤组织的来源和病理特性不同,预后差异也很大,但在临床上它们常表现出类似的临床症状或体征^[1]。因此,正确的诊断和鉴别对临床治疗具有重要的意义。目前,临床常用的检查方式为CT检查,它在诊断方面做出了极大的贡献,但普通CT平扫在诊断准确率方面存在一定的局限性,增强扫描作为普通CT平扫的补充,在诊断肿瘤方面发挥着重要的作用^[2]。因此,本次研究以56例患者作为研究对象,探讨CT多期增强扫描在其中的应用价值,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2012年8月~2014年5月我院收治在我科进行CT检查的56例肝占位性病变患者作为研究对象,将其根据诊治先后分为对照组与观察组,每组28例。对照组男性17例,女性11例,年龄32~72岁,平均年龄(46.6 ± 2.1)岁,病灶最大直径在1.4~12.6cm间,平均直径为(8.6 ± 1.2)cm,其中单发病灶者21例,多发病灶者

7例; 观察组男性19例, 女性9例, 年龄33~74岁, 平均年龄(45.6±3.1)岁, 病灶最大直径在1.5~13.4cm间, 平均直径为(7.6±1.3)cm, 其中单发病灶者25例, 多发病灶者3例。所有病例全部经手术或穿刺活检后组织病理学检查证实。两组患者一般资料(年龄、性别、疾病类型、病灶直径等)经统计学分析, 差异无统计学意义($P>0.05$), 可进行比较。

1.2 病例选取标准 所有患者均符合肝脏占位性病变的相关诊断标准, 患者均自愿参与本次研究, 无心肝肾严重疾病者。排除资料不全、碘过敏者及精神疾病者。

1.3 检查方法 采用东芝Aquilion64层螺旋CT机, Vitrea2工作站, Optivantage双泵高压注射器, 非离子型对比剂碘海醇(300mgI/ml)。扫描范围包括肝、胆、胰、脾。扫描参数: 管电压120KV、自动管电流调制技术、机架转速0.5s/r、准直器宽度0.5mm×64、螺距1.0、视野(FOV)460mm、矩阵512×512、层厚10mm、层间隔10mm。对照组与观察组所用设备和扫描参数均一致。对照组用CT平扫检查模式。观察组在平扫完成后进行CT双期或三期动态增强扫描, 扫描前采用高压注射器自肘前静脉注入造影剂85 ml, 注射速率3.0~3.5ml/s, 扫描时相包括动脉期(延迟25~30秒)、门脉期(延迟65~70秒)、延迟期180秒。

1.4 观察指标 观察平扫和增强扫描时肝内病变情况, 并将其详细记录下来。由两名有经验的医师进行阅片, 主要根据平扫、动脉期、门脉期、延迟期病灶显示特征, 结合患者的临床表现及其他检查信息综合分析, 最

终得出诊断结果。

1.5 统计学处理 本次两组研究所得数据由专业记录员交叉记录, 同一样本, 进行三次重复性检测(无离群检验), 研究所得数据均输入Excel表格, 并使用SPSS公司推出的SPSS 15.0软件进行统计分析, 研究所得计数资料均进行 χ^2 检验, 计量资料均进行t检验, 并以($\bar{x} \pm s$)进行表示。 $P<0.05$, 则视为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对照组CT平扫诊断结果与病理诊断结果比较 对照组CT平扫的检出率为50.0%, 与病理检查结果相比, 存在显著差异($P<0.05$), 详见表1。

2.2 观察组诊断结果与病理诊断结果比较 观察组CT多期扫描检出率为92.9%, 与病理诊断结果相比, 无显著差异($P>0.05$), 详见表2。

表1 对照组CT平扫诊断结果与病理诊断结果比较(n; %)

诊断方法	例数	肝癌	肝转移	肝血管瘤	其他占位性病变	检出率
对照组	28	6 (21.4)	5 (17.9)	2 (7.1)	1 (3.6)	14 (50.0)
病理诊断	28	10 (35.7)	9 (32.1)	7 (25.0)	2 (7.1)	28 (100.0)
χ^2 值		1.37	1.49	3.25	0.34	18.33
P值		0.2410	0.2212	0.0714	0.5564	0.0000

注: 对照组与病理诊断结果相比, $P<0.05$, 差异显著。

表2 观察组诊断结果与病理诊断结果比较(n; %)

诊断方法	例数	肝癌	肝转移	肝血管瘤	其他占位性病变	检出率
对照组	28	12 (42.9)	5 (17.9)	7 (25.0)	2 (7.1)	26 (92.9)
病理诊断	28	13 (46.4)	5 (17.9)	8 (28.5)	2 (7.1)	28 (100.0)
χ^2 值		0.07	0.00	0.089	0.00	2.03
P值		0.7899	1.00	0.7649	1.00	0.1535

注: 对照组与病理诊断结果相比, $P>0.05$, 差异无统计学意义。

表3 两组患者诊断结果比较(n; %)

诊断方法	例数	检出率
对照组	28	14 (50.0)
观察组	28	26 (92.9)
χ^2 值		12.37
P值		0.0004

注: 观察组与对照组相比, $P<0.05$, 差异显著。

2.3 两组患者诊断结果比较 对照组检出率为50.0%, 观察组检出率为92.9%, 对照组检出率明显低于观察组, 差异显著($P<0.05$)。详见表3。

3 结论

3.1 CT是检查肝脏疾病最常见的影像学技术^[3] 在CT检查中, 肝实质表现为均匀一致的软组织密度影, 其CT值为55~75HU, 而大多数的肝占位病变则表现为单发的或多发的圆形、类圆形或不规则的CT低密度影, 少数病灶可高于肝实质密度, 如血肿或钙化灶。CT平扫时可根据病灶与肝组织密度(或CT值)的不同能发现病灶, 由于平扫时大多数肝占位性病变的CT值差别不大, 其鉴别能力较差。在CT平扫中只有肝囊肿能确定诊断, 肝血管瘤无法诊断, 其他占位性也非常容易发生误诊和漏诊^[4-5]。因此CT平扫在肝占位性病变的诊断中具有很大

局限性。肝脏为双重血供器官，肝动脉占20%~25%，门静脉占75%~80%^[6]，在CT多期增强扫描检查时，肝组织在三个时相的表现不同，即肝动脉期肝动脉明显增强，肝实质无明显对比增强，门静脉期肝实质对比明显增强，密度均匀一致，延迟期肝实质密度逐渐下降，利用这一特点并结合肝占位性病变的血供来源和血供丰富与否，通过注射造影剂增强可以使正常肝组织与病灶之间产生更强的对比，并且获得病灶在不同时相的动态变化情况，从而鉴别肝占位性病变的性质。

3.2 常见肝占位性病变CT主要表现

3.2.1 肝囊肿：肝囊肿在平扫时呈圆形或椭圆形均匀低密度影，CT值0~18HU，增强扫描各期均无强化。

3.2.2 肝血管瘤：平扫多呈均匀的稍低密度影，增强扫描扫描动脉期边缘结节状强化，其密度与同层面主动脉密度相似，此点可作为与肝细胞癌动脉期增强相鉴别^[7]，随时间进展，强化逐渐向中心扩展，延迟期扫描逐渐填充，呈“快进慢出”特征。

3.2.3 原发性肝细胞癌：单发多见，病灶形态为圆形或椭圆形，绝大多数为低密度，其内可见更低密度灶。由于肝细胞癌90%~94%为肝动脉供血^[8]，且大

多血供丰富，故在动脉期明显强化呈高密度，门静脉期和延迟期为低密度，呈“快进快出”的强化特征^[9]。

3.2.4 肝转移瘤：常见多发，平扫呈圆形、椭圆形低密度影，增强扫描可见病灶边缘强化。所熟知的“牛眼征”出现率并不高，主要出现在源于消化道的肝转移瘤。肾癌的肝转移瘤在肝动脉和门静脉期均表现为不规则增强呈混杂密度的病灶。这提示我们肝转移瘤的多期扫描表现与原发肿瘤性质有关^[10]。

3.2.5 肝脓肿：平扫呈圆形或椭圆形低密度影，

(下转第 78 页)

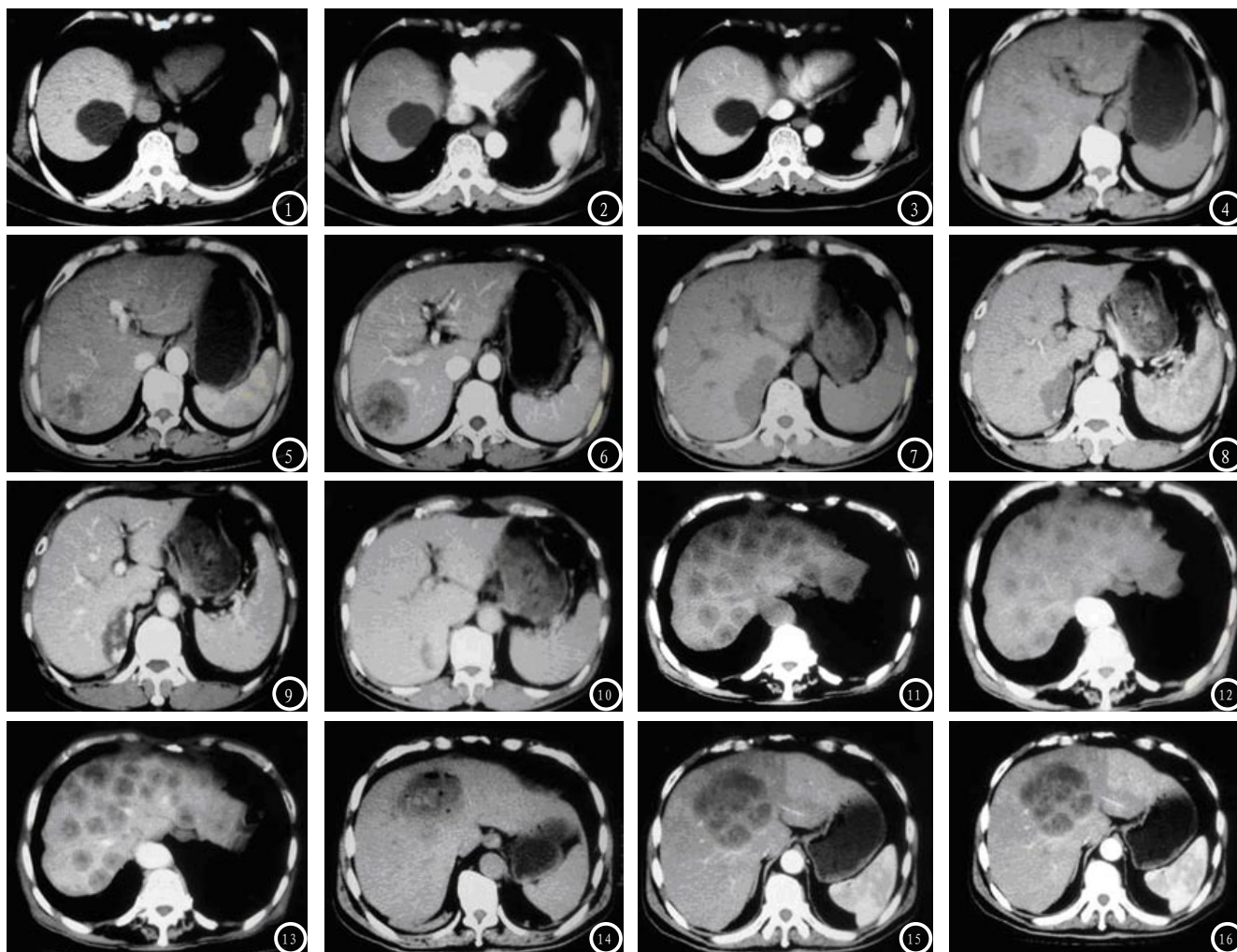


图1-3 是肝囊肿，CT平扫呈类圆形低密度影，增强扫描各期均无强化。图1是平扫，图2是增强动脉期，图3是增强门静脉期。图4-6 是肝细胞癌，肝右叶CT平扫见类圆形低密度影，增强扫描动脉期见明显强化，门脉期密度减低，呈“快进快出”的强化特征。图4是平扫，图5是增强动脉期，图6是增强门静脉期。图7-10 是肝血管瘤，平扫肝右叶见一低密度影，增强扫描动脉期和门脉期边缘呈结节状强化，延迟期强化向病灶中心填充，呈“快进慢出”的强化特征。图7是平扫，图8是增强动脉期，图9是增强门静脉期，图10是延迟期。图11-14 是肝转移瘤，CT平扫肝内见多发圆形低密度影，增强扫描见病灶边缘强化呈“牛眼征”。图11是平扫，图12是增强动脉期，图13是增强门静脉期。图14-16 是肝脓肿，CT平扫肝内见一低密度影，病灶内可见气体，增强扫描病灶边缘及分隔明显强化。图14是平扫，图15是增强动脉期，图16是增强门静脉期。