论 著

CT平扫结合增强扫描在肝左叶癌鉴别诊断中的价值分析

1.广东省英德市人民医院影像中心
（广东 英德 513000）
2.广东省英德市人民医院消化内科
（广东 英德 513000）
周国永[1] 张翠禄[2]

【摘要】**目的** 探讨CT平扫结合增强扫描在肝左叶癌鉴别诊断中的价值分析。**方法** 回顾性地分析我院2014年1月-2015年12月期间接收的48例肝左叶癌患者的检查资料，通过CT平扫结合增强扫描得出的肝左叶癌的病灶影像特点，对CT平扫结合增强扫描在肝左叶癌鉴别诊断中的价值分析。**结果** 本文共48例患者，通过CT平扫结合增强扫描确诊左叶癌患者发生肝内转移的患者33例(占总人数的68.75%)；发生腰椎转移的15例(占总人数的31.25%)，通过增强扫描，可见肝左叶病灶无强化，边界清晰，低密度小结节影为病灶转移灶。**结论** CT平扫结合增强扫描能够清晰反映病灶转移的位置，CT扫描结果和患者的临床病例特征基本吻合，诊断的准确率达到90%的水平，具有极高的临床应用价值。

【关键词】CT平扫结合增强扫描；肝左叶癌；诊断
【中图分类号】R445.3；R735.7
【文献标识码】A
DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2016.11.023

通讯作者：周国永

CT Scan and Enhanced Scan in the Diagnosis of Liver Carcinoma of the Left Lobe Differential Value Analysis

ZHOU Guo-yong, ZHANG Cui-lu. Department of Radiology, Yingde City People's Hospital, Yingde 513000, Guangdong Province, China

[Abstract] ***Objective*** To explore the CT scan and enhanced scan in the diagnosis of the left lobe liver carcinoma differential value analysis. ***Methods*** From January 2014 to December 2015, our hospital received 48 cases patients with hepatic carcinoma of the left lobe, Retrospective their inspection of data, through the CT scan and enhanced scan to observe patients imaging features of liver carcinoma, analysis of the CT scan and enhanced scan in the diagnosis of the left lobe liver carcinoma differential value. ***Results*** by CT scan and enhanced scan 48 patients, 33 patients with intrahepatic metastasis occurred (account for 68.75% of the total patients), 15 cases of lumbar spinal metastases (accounting for 31.25% of the total patients), through enhanced scan, we could observe that the left hepatic lobe lesions without reinforcement, sharpness of border, the low density nodules are metastatic lesions. ***Conclusion*** CT scan and enhanced scan could clearly reflect the position of the focal shift, CT scans and clinical features of patients with basic consistent, the diagnostic accuracy rate reached 90%. CT scan and enhanced scanning for the left lobe liver cancer diagnosis of focal shift have great value in clinical application.

[Key words] CT Scan and Enhanced Scan; The Left Hepatic Lobe Cancer; Diagnosis

肝癌即我们说的肝脏恶性肿瘤，分为原发性肝脏恶性肿瘤和继发性恶性肿瘤。原发性恶性肿瘤在我国发病率高，严重的危害人们的身体健康[1]。继发性肿瘤俗称为肉瘤，在我国发病率低，比较少见。继发性肝癌即胃、胰腺、肺等器官发生病变，恶性肿瘤病灶转移至肝脏。本文主要研究肝左叶癌的肝内转移和腰椎转移的影像特征。CT增强扫描是指经静脉注射造影剂后在进行扫描，含碘的造影剂在病变组织中停滞、积蓄使得病变组织与正常的组织密度发生变化，增强病变的显示效果[2]。CT扫描检查具有分辨率高的特点，可以在肝癌早期即能确定病变位置，有助于和正常的组织进行区别，CT增强扫描将肝癌的诊断确诊率提高到90%左右[3-4]，在临床过程中，体现了极高的应用价值。为了探讨CT平扫结合增强扫描在肝左叶癌鉴别诊断中的价值分析，本文将我院近两年来接收48例肝左叶癌的患者，通过CT平扫结合增强扫描观察患者的患者资料进行分析，确定肝脏左叶癌转移病灶的特征。

1 资料与方法

1.1 一般材料 选取2014年1月～2015年12月我院接收诊治肝左叶癌患者48例，其中男性29人，女性19人，其中男性患者占总人数的60.41%，年龄分布范围在32岁到79岁之间，患病持续十年4-8年不等。其中患者中有乙肝病史的9例(占患者总人数的18.75%)；肝硬化病史10例(占患者总人数的20.83%)；肝囊肿患者6例(占总人数的12.5%)；肝胆管结实患者7例(占总人数14.58%)；其他伴有肝病历史的患者为16例(占总人数的33.3%)。通过CT平扫结合增强扫描肝左叶癌患者发生肝内转移的患者33例(占总人数的68.75%)；发生腰椎转移的15例(占总人数的31.25%)，通过对48例患者的临床观察，主要表现为食欲不振、体重

降低，腹部疼痛、身体乏力等。表1所示为患者的年龄统计资料。

1.2 影像检查方法 将48例肝左叶癌患者进行CT平扫和增强扫描。患者应空腹进行扫描。本案例采用GE公司64排螺旋CT自肝顶至肝下部以11010mm层厚，10mm层距进行平扫，扫描的延迟时间设定为动脉期延迟30s左右，静脉期延迟时间60s左右，然后人工的用注射器通过手臂静脉注入100ml含碘造影剂进行肝脏CT增强扫描，注射速度20s[5]。

1.3 评判标准 经本院2-4位高年资医师专家对比观察平扫、动脉期、肝脏左半叶左、中、右肿瘤外界边缘、静脉期病灶及组织周边的形态及密度变化。肝脏病灶区周边的显示特点，肝脏病灶附近阴影节点，通过对48例患者的影像材料进行分析，归纳总结肝癌病灶转移区的特点，进行归纳总结。

1.4 统计学方法 采用SPSS21.0统计对临床所获得的数据进行处理分析，计量数据对比以($\bar{x}\pm s$)的方式来表示，计量数据使用t检验，当P＜0.05时为差异有统计学意义。

2 结 果

通过CT平扫结合观察肝左叶癌的影像图像特征，如图1-12。

本扫描图像为男性患者，62岁，影像特征，CT平扫左(轴位)中(矢状位)右(冠状位)肝脏左外叶可见不规则团块状稍低密度肿块(蓝圈区域)，边界不清，最大截面约，病灶与左前腹壁、脾脏、胃底等邻近结构界限模糊，见图1-3。

通过CT平扫左(轴位)中(矢状位)右(冠状位)肝脏左外叶病灶，观察影像图片，可以发现病灶呈轻度不均匀变化，但肿块内部分隔更明显，见图4-6。

通过CT增强扫描，得到门静脉期的影像图片，可以观察到CT增强门静脉期可见肝左叶病灶无强化，边界清晰，肝内散在低密度小结节影(蓝色)为肝内转移灶，见图7-9。

通过CT增强扫描，可观察到影像特征，CT平扫左(轴位)中(矢状位)右(冠状位)可见L2低密度结节影(蓝箭头)，为肝癌转移灶，见图10-12。

3 讨 论

肝癌细胞初期在肝脏内部形成病变转移，在转移的过程中容易在肝脏的静脉中形成瘤栓，瘤栓在形成的过程中容易脱落，在肝脏内部形成转移性病灶，瘤栓在转移的过程中，可能会造成静脉阻塞，形成静脉高压[4,6-7]。肝脏外部转移主要是肺部、胰腺等组织器官，其中，肝癌细胞在肺部的转移率最高，在肺内形成病变转移灶[8]。本文主要通过CT平扫结合增强扫描研究肝左叶癌在肝内和腰椎转移的病灶的影像特征，CT扫描检查的特点是分辨率高，可以在肝癌早期即能确定病变位置，有助于和正常的组织进行区别，CT增强扫描将肝癌的诊断确诊率提高到90%，在临床应用中具有极高的应用价值[9]。由于近年来生活方式的不断丰富，通过数据统计我国的肝病发病率正处在上升期，通过案例分析，我国男性肝病的发病率明显比女性高，本案例48例患者，男性的患病率高达60.41%。因此不排除肝癌的发病率与长期酗酒、吸烟，长期食用高脂肪含量实物、精神类药物、作息生活不规律、生活环境污染等因素有关[10]。通过对2014年1月～2015年12月肝癌患者的临床观察，临床表现可能与病灶的位置、患病周期的长短、常见肝病病史等有关系。临床症状表现为食欲不振、体重降低，腹部疼痛、身体乏力等[11]。经过统计，40岁以上患有肝脏IV病变肿瘤的患者高达87.5%，其中50～60岁之间的患病率达37.5%，因此，40岁以上是肝癌的高发人群，当日常生活中出现食欲不振、身体乏等症状，并伴有肝脏类的慢性疾病，应该警惕患有肝癌的可能性。

CT平扫的速度快，在对肝脏增强扫描的过程中，优点在于可以在不同时期进行扫描，高分辨率从，可以清晰反应病灶特征，在病灶的扫描过程中，由于CT可以对静脉期同时进行1次和2次扫描，如果第一次扫描不能检测出病灶，通过第二次扫描，则有机会检查出病灶，因此CT平扫结合能提高出肝癌病灶的检测率，肝癌的诊断率得到明显的提高[12-13]。

通过CT增强扫描获得的影像资料，图像清晰、分辨率高、轮廓清晰，可以清晰显示肝脏的器官形态、病变位置特征[14]。CT增强扫描可以同时扫描肝脏左(轴位)中(矢状位)右(冠状位)的影像，不同角度的影像病灶器官的位置不互相重叠，不干扰观察，可以从不同的角度显示病灶的特

表1 全部患者的临床基础资料统计（n,%）

临床资料	例数(n,%)
男/女	29/19(60.41%,39.59%)
小于40岁	6(12.5%)
40-50岁	15(31.25%)
50-60岁	18(37.5%)
大于60岁	9(18.75%)

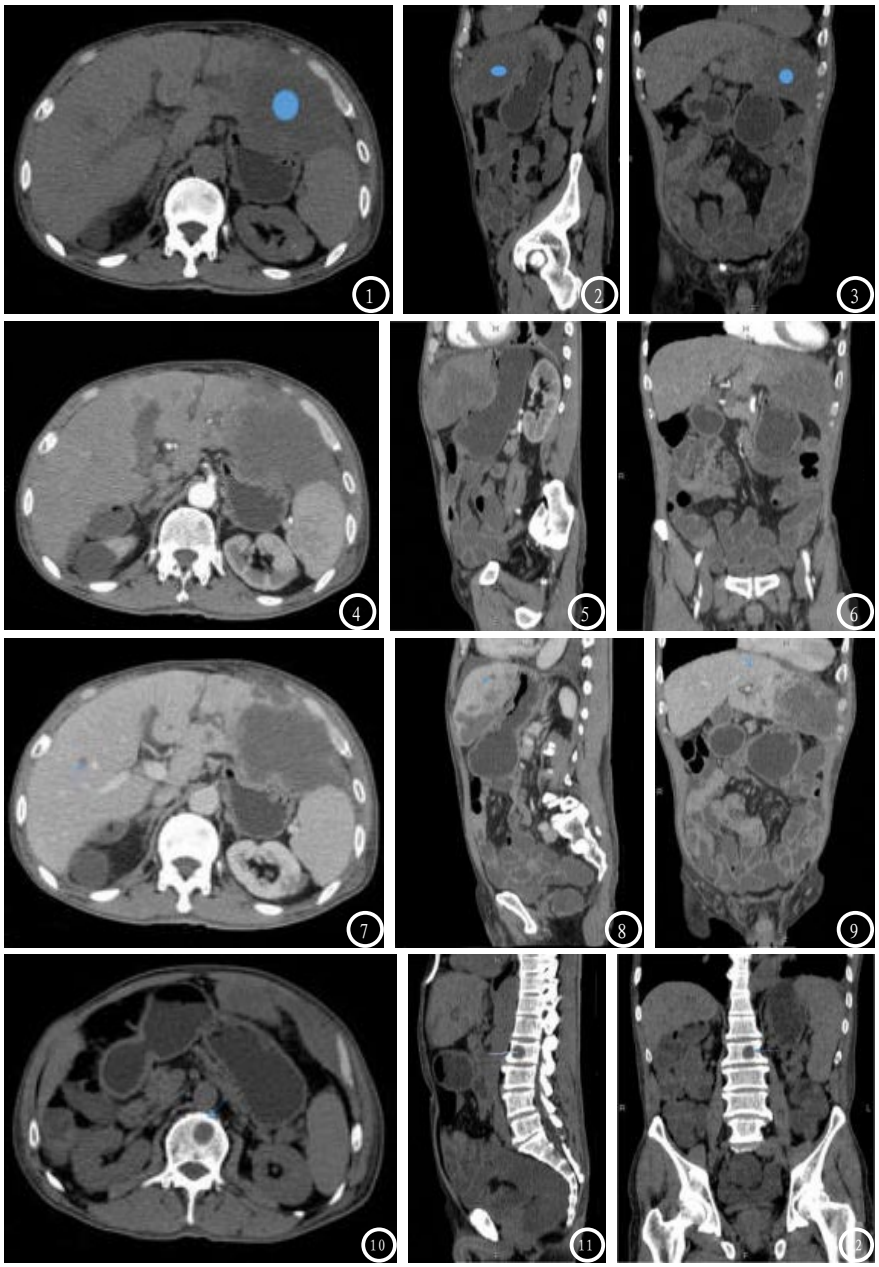

图2-1 CT扫描平扫左、中、右肝脏左外叶。**图1** CT平扫轴位 **图2** CT平扫矢状位 **图3** CT平扫冠状位 **图2-2** CT扫描平扫左、中、右肝脏左外叶病灶。**图4** CT平扫轴位 **图5** CT平扫矢状位 **图6** CT平扫冠状位 **图2-3** CT增强扫描门静脉期病灶。**图7** CT平扫轴位 **图8** CT平扫矢状位 **图9** CT平扫冠状位 **图2-4** CT增强扫描病灶影像。**图10** CT平扫轴位 **图11** CT平扫矢状位 **图12** CT平扫冠状位

征，提高肝癌的确诊率[15]。

CT平扫比X光线扫描的分辨率提高很多，但是仍然有些病变特征通过CT平扫不能清晰地显示。而CT增强扫描，则是通过对静脉内注射一定剂量的含碘的造影剂，通过对于病灶与周边组织密度的不同，提供更清晰、分辨率更高的病灶位置图像，通过造影，增强病变，提高肝癌转移病灶的确诊率[16]，通过CT平扫结合增强扫描肝左叶癌的影像资料，影像特征表现为，CT平扫左(轴位)中(矢状位)右(冠状位)肝脏左外叶可见不规则团块状稍低密度肿块(蓝圈区域)，边界不清，病灶与左前腹壁、脾脏、胃底等邻近结构界限模糊；CT平扫左(轴位)中(矢状位)右(冠状位)肝脏左外叶病灶呈轻度不均匀强化，但肿块内部分隔更明显；CT增强门静脉期可见肝左叶病灶无强化，边界清晰，肝内散在低密度小结节影(蓝色)为肝内转移灶；CT平扫左(轴位)中(矢状位)右(冠状位)可见L2低密度结节影(蓝箭头)，为肝癌转移灶。

综上所述，CT平扫结合增强扫描能够清晰反映病灶转移的位置，CT扫描结果和患者的临床病例特征基本吻合，诊断的准确率达到90%的水平，具有极高的临床应用价值，结合病理学以及病史等相关依据会使得诊断和救治变得更有效率。

参考文献

[1] 刘伟. 超声造影与增强CT扫描在诊断肝脏占位性病变的临床价值比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(11): 56-58.

[2] 胡明朗, 陆映宏. MRI与CT检测肝脏占位病变临床价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2014, 11(12): 2218-2220.

[3] 黄莹, 李嘉家, 黄艺峰, 等. 64层螺旋CT对肝癌及肝脏局灶性结节增生的鉴别效果[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(9): 84-86.

[4] Metussin A, Patanwala I, Cross T J. Re: partial hepatectomyvs. transcatheter arterial chemoembolization for resectable multiple hepatocellular carcinoma beyond Milan criteria: A RCT[J]. J Hepatol, 2014, 7(14): 813-817.

[5] 王小珍, 肖春玲, 吴涓, 等. 碘造影剂推注速度对肝脏CT增强扫描强化程度的影响[J]. 护理学杂志. 2014, 29(10): 52-53.

[6] 郭汉斌, 曹建彪, 周一鸣, 等. 肝动脉化疗栓塞联合CT引导下射频消融术序贯治疗小肝癌效果观察[J]. 解放军医药杂志. 2015, 27(2): 1-7.

[7] 郭放, 刘永叶, 郑振东, 等. 超声引导下射频消融治疗原发性肝癌36例[J]. 解放军医药杂志, 2014, 26(4): 68-70.

[8] 吴龙刚. CT增强扫描在脂肪肝合并肝脏结节性疾病诊断中的价值[J]. 齐齐哈尔医学院学报. 2015, 36(8): 1166.

[9] 方驰华, 刘军. 医学影像技术的进步对肝脏外科的影响[J]. 肝胆外科杂志, 2013, 21(2): 89-93.

[10] 刘学聪, 刘宝玲, 宋丹丹. 64层螺旋CT多期动态增强扫描肝细胞肝癌诊断的临床分析[J]. 医学影像学杂, 2015, 25(8): 1481-1484.

[11] 徐鹏举, 严福华. 肝脏血管瘤的不常见CT和MRI表现[J]. 放射学实践, 2009, 24(4): 364-368.

[12]张翔,白人驹,丁建民,等.动态增强与灌注CT扫描对肝癌射频消融后疗效评价的临床研究[J].实用放射学杂志,2012,28(5):687-691.
[13]王镇,王德阳,邢曜耀.肝细胞癌螺旋CT多期扫描边缘强化的鉴别诊断价值[J].中国老年学杂志,2013,33(5):1188-1189.
[14]丁可,刘满荣,杨新官,等.螺旋CT多期增强扫描对平扫为等密度的肝细胞癌的诊断[J].实用放射学杂志,2011,27(11):1685-1688.
[15]温建逸,吴书信,苏永光.螺旋CT动态多期扫描在肝细胞癌诊断中的应用[J].当代医学,2011,17(16):54-55.
[16]杨振庚,方卫华,钱江,等.肝细胞肝癌多层螺旋CT增强扫描双动脉期表现特点与肿瘤病理分化关系的研究[J].实用医学影像杂志,2015,16(2):107-110.

(本文编辑:汪兵)

【收稿日期】2016-10-08

(上接第 20 页)

CTA检出110例，仅2例微小动脉瘤误诊，阳性率高达98.21%，与贾喆[9]等报道相符。也有研究者[10]表示，多层螺旋CT血管造影对颅内动脉瘤有较高的敏感度与特异性，其表示，CTA与DSA诊断一致性较高，对颅内动脉瘤的筛查有重要的作用，配合VR重建，对手术入路的选择有积极的价值。本组病例均给予VR重建后处理，研究发现，CTA配合VR重建不仅可清晰显示瘤体自身形态特点，同时可观察其外形、内部密度及层次特点，显示瘤体与周围血管的关系，且图像精细，分辨率高，对瘤颈显示率较好，对手术方案的制定有较高的临床价值。

颅内动脉瘤多发于脑底动脉环分支及其主要分支处，以前交通动脉常见，后交通动脉、颈内动脉次之[11]。本研究发现，110例颅内动脉瘤共检出125个动脉瘤，患者动脉瘤多发于前交通动脉，占40.00%，其次为后交通动脉，占32.80%，少部分伴多个动脉瘤，与王莉莉[12]等报道结果一致。且颅脑CTA可检出直径＞3mm动脉瘤，同时可明确载瘤动脉、方向及瘤颈宽度，配合MIP、VR、MPR重建，可任意角度旋转与放大瘤体，显示动脉瘤与颅底骨性结构的位置关系，全方位显示动脉瘤及周围血管组织，准确测定动脉瘤数目与大小，便于手术入路的制定[13]。也有研究报道[14]指出，CTA对颅内动脉瘤检出率受到动脉瘤位置及大小的影响，其表示，CTA对直径较大动脉瘤敏感性较高，而对微小动脉瘤灶敏感度较低；同时其对大脑前动脉、中动脉瘤体检出率较高，但对后交通动脉瘤检出率仅达60%。本研究中，所有直径＞3mm动脉瘤均检出，而2例微小动脉瘤灶漏诊，可能与该动脉瘤较小，且部位靠近颅底，显影不佳有关。

综上所述，64排128层CT血管造影可清晰显示颅内动脉瘤大小、形态及特点，准确测定瘤体直径，且检查时间短，费用相对低廉，对受检者危害小，配合后处理技术，可多角度、多方位观察动脉瘤与载瘤动脉、血管解剖关系，为动脉瘤手术指标提供重要的影像学参照，且与DSA诊断符合率高，可提高颅内动脉瘤筛查的准确性，同时可为术前评估提供参照，可作为颅内动脉瘤的首选筛查方式，但对部分CTA不能确诊的微小动脉瘤灶，建议辅以DSA筛查。

参考文献

[1]郭建新,冒平,牛刚,等.3D-CTA、2D-DSA及3D-DSA对颅内动脉瘤诊断价值的对比研究[J].中国CT和MRI杂志,2011,9(5):21-23,38.
[2]游梦星,虞希祥,林永胜,等.三维CT血管造影与平板DSA对颅内动脉瘤诊断价值的对比分析[J].介入放射学杂志,2011,20(9):676-680.
[3]王建,王锡明,段艳华,等.双能量颅脑CTA诊断颅内动脉瘤的临床价值[J].中国医学影像技术,2011,27(2):261-264.
[4]黄钟情,孟志华,陈振松,等.探讨64排CTA诊断颅内动脉瘤的一致性[J].中国医学影像技术,2011,27(5):910-914.
[5]刘善平.64层CTA-MIP、CTA-VR与3D-DSA对颅内动脉瘤诊断价值的对比研究[J].临床放射学杂志,2012,31(1):21-23.
[6]季卫阳,丁鸭锁,殷力维,等.3D-CTA与3D-DSA在颅内动脉瘤影像诊断中的对比研究[J].中华神经外科杂志,2012,28(5):444-447.
[7]胡彦卿,田青松,杨苏茂,等.CT血管造影在颅内动脉瘤及动静脉畸形诊断的价值[J].临床军医杂志,2011,39(4):758-760.
[8]王洪生,赵佩林,王长卿,等.64排螺旋CT血管造影与3D-DSA在颅内动脉瘤诊断中的对比研究[J].河北医药,2012,34(11):1613-1615.
[9]贾喆,纪文军,田波,等.3D-CTA在颅内动脉瘤诊断与治疗中的应用[J].中国CT和MRI杂志,2014,12(3):29-31.
[10]李勐,李建民,李泽福,等.CTA联合颅底三维重建在颅内动脉瘤诊断及夹闭手术中的应用[J].山东医药,2011,51(38):99-100.
[11]Endo T,Suzuki Y,Ikeda H,et al.Evaluation of venous system with 3D-CTA-from the viewpoint of treatment to cerebral aneurysm[J]. No Shinkei Geka,2011,29(12):1167-1174.
[12]王莉莉,段青,薛蕴青,等.双能量头部CTA在颅内动脉瘤诊断中的应用[J].中国CT和MRI杂志,2011,9(1):16-18.
[13]蒋会东,孟庆涛,李军,等.128层螺旋CTA成像在颅内动脉瘤手术中的临床指导价值[J].实用临床医药杂志,2014,18(1):119-121.
[14]漆建,唐晓平,苟章洋,等.多层螺旋CTA与DSA诊断颅内动脉瘤的应用价值及对比分析[J].临床神经外科杂志,2012,9(5):275-277.

(本文编辑:汪兵)

【收稿日期】2016-10-08