

· 论著 ·

CT联合超声造影诊断早期肝癌的效能评估

张占超¹ 王玉恒^{1,*} 张 凯¹ 马志勇²

1.联勤保障部队第988医院互助路院区超声科 (河南 郑州 450007)

2.联勤保障部队第988医院互助路院区普通外科 (河南 郑州 450007)

【摘要】目的 探究CT联合超声造影对早期肝癌的诊断效果。**方法** 回顾性分析2018年11月至2020年1月我院收治早期肝癌患者80例为研究对象,患者均进行肝穿刺活检、CT及超声造影诊断,比较两种诊断方式检查所需时间,以肝穿刺活检结果为“金标准”,分析CT、超声造影及两者联合对早期肝癌的诊断效果。**结果** CT病灶检测时间及检查所需时间均显著低于超声造影,差异具有统计学意义($P<0.05$);CT检查确诊57例,准确率为71.25%;超声造影检查确诊73例,准确率为91.25%;两者联合确诊80例,准确率为100%。**结论** CT与超声造影在早期肝癌诊断方面各有优劣,但CT联合超声造影对早期肝癌有较好的诊断作用。

【关键词】CT; 超声造影; 早期肝癌

【中图分类号】R445.3; R445.1; R735.7

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2021.02.027

Evaluation on the Efficacy of CT Combined with Contrast-enhanced Ultrasound in the Diagnosis of Early Liver Cancer

ZHANG Zhan-chao¹, WANG Yu-heng^{1,*}, ZHANG Kai¹, MA Zhi-yong².

1.Department of Ultrasonography, Huzhu Road Hospital Area, Unf 988 Hospital, Zhengzhou 450007, Henan Province, China

2.General Surgery, Huzhu Road Hospital Area, Unf 988 Hospital, Zhengzhou 450007, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore the diagnostic effects of CT combined with contrast-enhanced ultrasound on early liver cancer. **Methods** 80 patients with early liver cancer admitted to our hospital from November 2018 to January 2020 were retrospectively analyzed and selected as study subjects. The patients were all diagnosed by liver biopsy, CT, and contrast-enhanced ultrasound, and the time required for the two diagnostic methods was compared. The liver biopsy result was used as the gold standard to analyze the diagnostic effects of CT, contrast-enhanced ultrasound, and the combination of the two on early liver cancer. **Results** The detection time of lesions and the time required for examination of CT were significantly lower than those of contrast-enhanced ultrasound ($P<0.05$). 57 cases were diagnosed by CT examination with an accuracy rate of 71.25%. 73 cases were confirmed by contrast-enhanced ultrasound with an accuracy rate of 91.25%. 80 cases were diagnosed by the combination of the two with an accuracy rate of 100%. **Conclusion** CT and contrast-enhanced ultrasound have their own advantages and disadvantages in diagnosing early liver cancer, but CT combined with contrast-enhanced ultrasound has good diagnostic effects on early liver cancer.

Keywords: CT; Contrast-enhanced Ultrasound; Early Liver Cancer

原发性肝癌为最常见恶性肿瘤之一,且为造成死亡几率较高的疾病之一,其早期症状并不明显。肝癌多由肝炎、肝硬化等发展而来,发展较为迅速,且恶性程度高,周围组织浸润作用明显,易发生转移。因此对肝癌进行及时的诊断与治疗十分重要。临床上诊断肝癌常使用的“金标准”为肝穿刺活检,但肝穿刺活检有一定局限性,不仅会对患者造成损伤,且不适用于有出血倾向的患者^[1]。因此,探寻准确性高的无创检测方法成为众多临床研究者的目标。CT与超声造影均为常见的影像学诊断方法,超声价格低廉,操作简便,可有效反映病灶部位出血状况;CT分辨率较高,可反映小病灶情况。两者在既往研究中各有优劣,本研究旨在探究CT联合超声造影对早期肝癌的诊断效果,现将研究成果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2018年11月至2020年1月我院收治的80例早期肝癌患者的临床资料。其中,男42例,女38例;

年龄为46~67岁,平均年龄为(56.31±2.45)岁。低分化癌19例,中分化癌28例,高分化癌33例。

纳入标准: 手术病理、活检穿刺结果符合早期肝癌临床诊断标准^[2];CT、超声造影及其他临床检查资料完整者;已获取患者知情同意权;本研究已经医院伦理委员会批准。

排除标准: 合并严重器官障碍;合并免疫系统或内分泌系统疾病;依从性不高者;同时参与其他研究者。

1.2 方法 所有患者均行肝穿刺活检、CT、超声影像检查。肝穿刺活检:给予患者仰卧位或侧卧位,通过超声引导定位穿刺部位,定位完成后对穿刺部位进行消毒,取2%利多卡因由皮肤至肝包膜逐层浸润麻醉;在I超声引导下使用16G穿刺针进行穿刺,取1.5~2cm肝组织,采用甲醛溶液进行标本固定,将标本送至病理科进行检验。

CT:用GE 16排螺旋CT,扫描前20min嘱咐患者饮用500mL温开水,使肠胃充盈。使患者取仰卧位,扫描范围为膈顶至肝下缘。扫描参数设置:管电压120kV,管电流

【第一作者】张占超,男,主治医师,主要研究方向:腹部超声及介入超声。E-mail: 312140259@qq.com

【通讯作者】王玉恒,男,主任技师,主要研究方向:心血管、腹部及小器官诊断及超声造影等。E-mail: 305379858@qq.com

150mA，层厚层间距离设置为5mm，矩阵512×512，FOV 350mm×350mm~400mm×400mm，总扫描时间16s。

超声造影：嘱咐患者检查前12h禁食。行超声造影检查前，将体积为5mL的0.9%氯化钠溶液和密封玻璃瓶中的造影剂混匀，确保造影剂粉末彻底散开，获得乳白色微泡悬浮液，取2.4mL静脉注射。在患者腹部皮肤涂耦合剂，采用GE LOGIQ E9彩色多普勒超声诊断系统，腹部凸阵探头频率为3.0~5.0MHz，进行多体位多切面扫查，常规二维模式下观察肿瘤位置、大小、形态、内部回声、边缘回声、肝门淋巴结及与周围组织的关系，转换脉冲多普勒模式，选取适宜的校正取样容积与角度，观察肿瘤内外血管分布并分析血流频谱。

1.3 影像分析 影像分析由3名高年资医师进行，使用CT、超

声造影的顺序进行盲法阅片，分别记录CT诊断结果、超声造影诊断结果及两者联合诊断结果，最后结合患者病史进行诊断，若出现意见分歧，则以2名医师的一致意见作为诊断结果。

1.4 统计学方法 数据分析用SPSS 19.0软件处理，计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，组内不同诊断方式成像评分及时间比较采用配对t检验；计数资料为例或百分比形式表示，采用 χ^2 检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种检测方式所需时间比较 CT病灶检测时间及检查所需时间均显著低于超声造影，差异具有统计学意义($P<0.05$)，见表1。

表1 两种检测方式检测时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	例数	CT	超声造影	t	P
病灶检测时间(min)	80	5.76±2.35	13.42±3.16	17.398	<0.001
检查所需时间(min)	80	8.63±2.71	28.67±3.42	41.077	<0.001

2.2 CT、超声造影及联合诊断病灶检出情况 经肝活检穿刺病理结果确诊的80例早期肝癌患者，行CT检查确诊57例，准确率为71.25%；漏诊23例，漏诊率为28.75%；行超声造影检查确诊73例，准确率为91.25%，漏诊7例，漏诊率为8.75%；两者联合确诊80例，准确率为100%，无漏诊。

3 讨论

临床评估肝脏纤维化的“金标准”为肝脏活检，但活检一方面会对患者造成创伤，不适用于有出血风险的患者，有一定局限性；另一方面肝脏活检样本较小，无法反映全肝的病理情况，一旦肝脏病变分布不均则有可能出现偏差^[3]。CT及超声造影为临床诊断早期肝癌常用无创检查方式，本研究对两者进行对比研究，结果显示，CT病灶检测时间及检查所需时间均显著低于超声造影，差异具有统计学意义，这表明CT检测所需时间与超声造影相比较短。探究其原因为超声造影检查是通过造影剂来增强血液的背向散射，使血流清楚显示的一种检测手段，等待造影剂在体内爆破需一定时间^[4]；而CT是具有多排宽探测器结构、球管一次曝光可同时获得多个层面图像数据的成像系统，平扫成像较快^[5]。但本研究结

果显示，CT检查确诊57例，准确率为71.25%，超声造影检查确诊73例，准确率为91.25%，超声造影检查准确率显著高于CT，可能与超声造影检查时间长，可明显反映血管、小病灶等情况有关。CT与超声造影两者联合确诊80例，准确率为100%，无漏诊，提示两者联合诊断具有较好的准确性。

综上所述，CT联合超声造影对早期肝癌有较好的诊断作用，但诊断结果可能受医师经验等因素影响，仍需临床研究探索准确的联合诊断方式。

参考文献

[1] 陈淑贞,唐妍,程志坚,等. 超声体检在早期发现无症状肝癌和小肝癌的临床诊断价值[J]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2016, 10(2): 171-173.
[2] 中国抗癌协会肝癌专业委员会,中国抗癌协会临床肿瘤学协作专业委员会,中华医学会肝病学会分会肝癌学组. 原发性肝癌规范化病理诊断指南(2015版)[J]. 临床与实验病理学杂志, 2015(3): 241-246.
[3] 黎昕,代海洋,邓明,等. 肝脏CT灌注成像在肝癌早期诊断中的临床应用探讨[J]. 中国数字医学, 2019, 14(10): 13-15.
[4] 郑芳,孔丽茹,范会军,等. 超声联合MSCT诊断早期肝癌的临床研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(5): 100-102.
[5] 雷一鸣,武文华,李涛,等. 超声造影早期诊断肝硬化合并小肝癌的价值观察[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2018, 25(9): 1039-1041.

(收稿日期: 2020-04-03)