

论 著

多层螺旋CT在原发性肝癌患者TACE术后随访中的应用

广东省清远市英德市人民医院影像中心 (广东 清远 513000)

麦神忠 彭樱花 郑华英

【摘要】目的 分析多层螺旋CT (MSCT) 在原发性肝癌患者经肝动脉化疗栓塞 (TACE) 术后随访中的应用。方法 选择我院2013年1月至2017年12月确诊为原发性肝癌并行TACE术的84例患者, 术后定期进行MSCT扫描, 记录肿瘤残留率、肝内肿瘤复发率及新发病灶检出率。结果 MSCT检查肿瘤残留灵敏度、特异度和准确率分别为85.29%、91.46%和89.66%。MSCT检查肝内肿瘤复发灵敏度、特异度和准确率分别为93.10%、94.25%和93.97%。MSCT新发病灶检出率为74.07%, 漏诊率为14.81%, 误诊率为11.11%。结论 MSCT对原发性肝癌患者TACE术后肿瘤残留、肝内肿瘤复发检出均有较高诊断价值。

【关键词】多层螺旋CT; 原发性肝癌; 经肝动脉化疗栓塞术

【中图分类号】R735.7

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.06.025

通讯作者: 麦神忠

Application of Multislice Spiral CT in Follow-up of Patients with Primary Liver Cancer after TACE

MAI Shen-zhong, PENG Ying-hua, ZHENG Hua-ying. Department of Imaging, German City People's Hospital, Qingyuan 513000, Guangdong Province, China

[Abstract] *Objective* To analyze the application of multislice spiral CT (MSCT) in the follow-up of patients with primary liver cancer after transhepatic arterial chemoembolization (TACE). *Methods* 84 cases of patients diagnosed as primary liver cancer and treated with TACE from January 2013 and December 2017 in our hospital were selected, and they were given the MSCT scan regularly after operation. The tumor residual rate, recurrence rate of intrahepatic tumor and the detection rate of new lesions were recorded. *Results* The sensitivity, specificity and accuracy of MSCT in diagnosis of tumor residual were 85.29%, 91.46% and 89.66%. And the sensitivity, specificity and accuracy of MSCT in detecting intrahepatic tumor recurrence were 93.10%, 94.25% and 93.97%. The detection rate of new lesions by MSCT was 74.07%, and the missed diagnosis rate was 14.81%, and the misdiagnosis rate was 11.11%. *Conclusion* MSCT is of high diagnostic value for the detection of tumor residual and intrahepatic tumor recurrence after TACE operation in patients with primary liver cancer.

[Key words] Multislice Spiral CT; Primary Liver Cancer; Transhepatic Arterial Chemoembolization

原发性肝癌是临床常见恶性肿瘤, 调查显示, 其死亡率在我国恶性肿瘤死亡顺位中为第2位, 严重威胁患者生命安全^[1]。手术切除是治疗原发性肝癌的首选方法, 但并非所有患者均适合, 资料表明, 约80%患者因各种原因不能进行手术^[2]。因此, 介入治疗成为众多无法进行手术的患者首选治疗方法, 其中经肝动脉化疗栓塞 (TACE) 采用率较高, 但存在术后局部复发和癌症恶化等问题^[3-4]。随着影像学技术的不断改进, MSCT对原发性肝癌疾病进展和局部复发的检出率也逐渐提高。本次研究对我院84例行TACE术的原发性肝癌患者进行MSCT扫描, 探讨MSCT对原发性肝癌TACE术后随访价值。具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将我院2013年1月至2017年12月经病理组织学和影像学检查确诊为原发性肝癌并行TACE术的84例患者作为研究对象, 其中男70例, 女14例, 年龄27~81岁, 平均年龄 (30.52 ± 3.89) 岁, 共116个病灶, 病灶直径13~36mm, 平均直径 (24.52 ± 4.89) mm, 病灶部位: 肝右叶70个, 肝左叶46个; Child肝功能分级: A级58例, B级24例; C级2例; TMN分期: I期18例, II期57例, III期9例。所有患者TACE术后定期进行MSCT扫描。

1.2 方法 MSCT扫描: 采用GE-64排螺旋CT机进行平扫和增强扫描, 扫描参数: 电压120KV, 电流100~120mA, 螺距5mm, 重建层厚5mm。CT扫描前30min, 患者口服白开水600~800mL, 开始扫描时给予患者腹带加压, 嘱咐患者放松, 平稳呼吸, 取仰卧位, 进行平扫和全肝灌注扫描。使用双筒高压注射器将非离子对比剂碘海醇以3mL/s的速度向患者肘静脉静注, 注射剂量为80mL, 在25s、55s和90s时分别进行动

脉期、门静脉期和延迟期扫描。

1.3 图像分析 对图像进行后期处理,行平面和曲面重建,由2名资历丰富的影像科医师采用双盲法分析评估图像,观察病灶大小、形态、强化情况,肿瘤残留(碘油稀薄区、有强化),肿瘤复发(无碘油沉积并增大或新发,有强化)及有无远处新生病灶。

1.4 判定标准^[5] 手术或病理活检证实肿瘤残留或复发,或符合以下2项,①甲胎蛋白降至一定水平后又迅速升高;②MSCT增强扫描时呈“快进快出”强化特征。

1.5 统计学分析 采用SPSS19.0软件进行统计分析,两种诊断方法检出率以(%)表示,运用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 MSCT图像结果 原发性肝癌TACE术后碘油于肿瘤结节中分布呈3种类型,分别为密集型、缺损型、稀少型。本次MSCT扫描图像显示,密集型47例,碘油分布沉积均匀,分布范围与肿瘤一致,呈高密度,见图1-2;缺损型22例,碘油分布沉积呈斑点/片状,肿瘤局部存在碘油缺如,呈低密度,见图3;稀少型15例,碘油在肿瘤内无分布或呈点状分布,累计病灶碘油沉积面积小于30%,见图4。MSCT增强扫描未显示病灶动脉期明显强化。

2.2 诊断标准情况 诊断标准显示,术前116个病灶中有34个病灶存在肿瘤残留,29个病灶复发,其余无肿瘤残留或复发征象;另显示有27个远处新生病灶。

2.3 MSCT检测肿瘤残留信效度结果 MSCT扫描显示36个肿瘤

残留病灶,其中29个均根据诊断标准核实;MSCT检查肿瘤残留灵敏度、特异度和准确率分别为85.29%(29/34)、91.46%(75/82)和89.66%(104/116);MRI检查肿瘤残留灵敏度、特异度和准确率分别为88.24%(30/34)、93.90%(77/82)和92.24%(107/116);两组灵敏度、特异度和准确率比较均无显著差异($P > 0.05$)。见表1。

2.4 MSCT检测肝内肿瘤复发信效度结果 MSCT扫描显示32个肝内肿瘤复发,其中27个均根据诊断标准核实;MSCT检查肝内肿瘤复发灵敏度、特异度和准确率分别为93.10%(27/29)、94.25%(82/87)和93.97%(109/116)。见表2。

2.5 MSCT检测新生病灶信效度结果 MSCT扫描显示23个远处新生病灶,其中20个均根据诊断标准核实,新生病灶检出率为74.07%,漏诊率为14.81%,误诊率为11.11%。

3 讨论

原发性肝癌多见于中年男性,主要临床表现为肝区疼痛、肝肿大、乏力、食欲减退、消瘦、腹胀等,死亡率较高^[6]。由于传统手术切除肝癌要求较多,包括患者心肺功能好,肝脏肿瘤局限,无转移条件等,故能适应

手术者很少。TACE术是对通过栓塞肿瘤供血动脉,阻断其血供途径,使肿瘤处于缺血缺氧状态,加速其凋亡,进而抑制肿瘤增殖生长,达到治疗目的,是临床非手术治疗原发性肝癌的重要方法。相关分析显示,对比其他单一非手术治疗方法,TACE术生存优势显著,能提升患者生存率,延长其生存时间^[7-8]。但TACE术后肝癌病灶内仍会有不同程度肿瘤细胞残余,并且TACE术后侧支循环建立也会改变肿瘤血供,引起肿瘤增殖复发^[9-10]。因此,TACE术后随访十分重要。甲胎蛋白定性定量检测、螺旋CT、MRI等均是TACE术后随访的重要检测方法。

随着微电子学和计算机技术的迅速发展,MSCT在临床中的应用也越来越广泛,其具有不间断采集数据,扫描时间短,Z轴分辨率高等优点,可重建高质量三维图像,对心脑血管疾病、癌症、胸腹腔检查、骨折诊断等均有重要作用^[11-12]。本次将MSCT原发性肝癌患者TACE术后检查,多次薄层扫描肝动、静脉期和门静脉期,可显示肿瘤营养血管和动静脉瘘等情况。有研究显示,MSCT可简洁、迅速地评估原发性肝癌TACE术后疗效,其检测肝癌TACE术后肿瘤残留及复发灵敏度及准确率分别到达86%和90%^[13-14]。本次研究中,MSCT检查肿瘤残留灵敏度和准确率分别为85.29%和

表1 MSCT检测肿瘤残留信效度结果

组别	肿瘤有无残留	标准	
		有	无
MSCT	有	29	7
	无	5	75

表2 MSCT检测肝内肿瘤复发信效度结果

方法	肝内肿瘤有无复发	标准	
		有	无
MSCT	有	27	5
	无	2	82

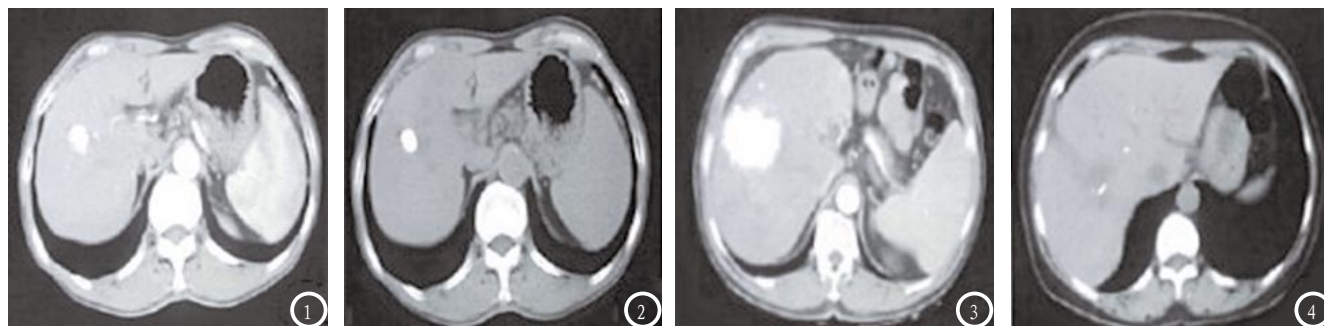


图1-2 密实型，碘油沉积均匀密集，肝右前叶新发病灶；图3 缺损型，显示多个新发病灶；图4 稀少型，少量碘油沉积，显示多个新发病灶。

89.66%，检查肝内肿瘤复发灵敏度、准确率和分别为93.10%和93.97%，与前文所述相符，显示MSCT检查肿瘤残留和复发的灵敏度、特异度和准确率较高，表明MSCT在TACE术后随访中对肿瘤残留、肝内肿瘤复发检出具有重要价值。MSCT新发病灶检出率为74.07%，漏诊率为14.81%，误诊率为11.11%。然而黄卫民等^[15]研究显示，MSCT扫描对肝癌TACE术后新发病灶检出率仅有24%，与本次研究结果不符，分析原因，其纳入样本量与本次研究样本量差异较大，且其所用MSCT为64排螺旋CT机，以及医师主观判断不一致，均会对两次研究结果产生影响。本次检查结果中仍存在误诊、漏诊情况，可能是MSCT扫描过程中受到一定程度的TACE术中所用栓塞剂碘油的影响，该物质高原自序列，不透X线，MSCT扫描呈高密度影响，对碘油沉积情况判断会产生影响，故而造成误诊、漏诊。

综上所述，MSCT可较反映原发性肝癌患者TACE术后肿瘤内碘油沉积情况，对肿瘤残留、肝内肿瘤复发检出均有较高诊断价值，结合我国医疗现状，可将

MSCT作为原发性肝癌患者TACE术后随访的主要方法，能为其后期治疗提供较好指导作用。

参考文献

- [1] 曹艳, 王艳. 基于死因监测青岛市居民2008-2012年原发性肝癌死亡分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2017, 24(9): 579-583.
- [2] 张宁宁, 陆伟. 原发性肝癌非手术治疗的现状与展望[J]. 实用肿瘤杂志, 2014, 29(4): 302-308.
- [3] 黄佩新, 乐凡, 赵志英, 等. 肝动脉化疗栓塞术后股动脉假性动脉瘤发生的影响因素[J]. 肿瘤, 2016, 36(7): 765-771.
- [4] 武中林, 吴勇超, 杨超, 等. 原发性肝癌经导管肝动脉化疗栓塞术后应用不同保肝方案的效果比较研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(23): 2862-2867.
- [5] 李爽, 吕维富, 董金斌, 等. 肝细胞癌化疗栓塞术后MSCT与MRI随访的对比分析[J]. 安徽医科大学学报, 2014, 49(3): 389-391.
- [6] 蒋凤, 雷宇, 钟珊, 等. 577例原发性肝癌患者临床特征和治疗方案选择分析[J]. 实用肝脏病杂志, 2014, 17(3): 237-240.
- [7] 何川东, 周莹, 黄丹, 等. 宝石CT能谱成像在肝癌经皮肝动脉化疗栓塞术后疗效评估及随访中的应用价值[J]. 介入放射学杂志, 2016, 25(1): 34-39.
- [8] 敖劲, 曾令雯, 刘衡, 等. 原发性肝癌DSA表现与TACE疗效的关系分

析[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(1): 51-56.

- [9] 闫景伟. MSCT与MRI对肝细胞肝癌TACE术后疗效评价的价值分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2014, 13(15): 1303-1304.
- [10] 杨乃忠, 董从松, 刘洋, 等. MRI对原发性肝癌患者TACE术后肿瘤残余或复发病灶显示效果的评价[J]. 肝脏, 2016, 21(11): 951-953.
- [11] 李智勇, 景永生, 齐东海. 多层螺旋CT三维成像技术对隐匿性肋骨骨折的诊断价值[J]. 陕西医学杂志, 2015, 44(6): 702-704.
- [12] 杨强帮, 戎祯祥, 张浩, 等. 腹腔镜右半结肠癌D3根治术的术前MSCT三维重建观测指标的探讨[J]. 广东医学, 2016, 37(18): 2757-2759.
- [13] 项昆, 赵鹤亮, 郑昌英, 等. 16排螺旋CT和MRI对原发性肝癌TACE术后病灶的疗效判断价值对比[J]. 实用癌症杂志, 2014, 29(10): 1315-1321.
- [14] 杨敏玲, 杨志勇, 谢春明. 原发性肝癌TACE术后残留及新发病灶的CT和DSA诊断对比研究[J]. 肿瘤研究与临床, 2014, 26(3): 145-152.
- [15] 黄卫民, 徐辉, 汪继辉. CT增强扫描和DSA检测原发性肝癌TACE术后肿瘤残留及新发病灶[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(9): 77-79.

(本文编辑: 黎永滨)

【收稿日期】2018-03-05