

论 著

CT对肝癌TACE术后疗效及其残灶活性的评估作用分析

中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科 (北京 100021)

孙 伟 李忱瑞

【摘要】目的 探讨CT对肝癌TACE术后疗效以及残灶活性的评估作用,为今后临床实践提供参考和借鉴,以提高对肝癌TACE术后疗效方面的诊断水平。**方法** 选择我院收治的68例经临床确诊并行经导管动脉栓塞术治疗的肝癌患者为研究对象,行肝癌TACE治疗后1-3月对其进行CT、DSA复查,探讨CT对肝癌TACE术后疗效以及残灶活性的诊断价值。**结果** CT检查结果与DSA检查结果相比, $p > 0.05$, 差异没有统计学意义; CT诊断敏感性、特异性、准确率与DSA检查相比, $p > 0.05$, 差异没有统计学意义。**结论** CT对评估肝癌TACE术后疗效方面及残灶活性方面具有重要价值,其影像具有一定的特征性,对TACE治疗后肿瘤残存的检测敏感性、准备率比较高,能够为预测治疗效果及判断生存预后等方面提供较多的信息,为患者的后续治疗提供依据,具有较高的临床使用价值。

【关键词】 经导管动脉化疗栓塞术; 计算机断层成像; 肝癌; 残存病灶

【中图分类号】 R445.3; R735.7

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.05.024

通讯作者: 李忱瑞

Evaluation Effect on Postoperative Efficacy of Computed Tomography after TACE Liver Cancer Surgeries and Its Diagnostic Calue on Activity of Residual Lesions

SUN Wei, LI Chen-rui. Department of radiology, the tumor hospital of Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100021, China.

[Abstract] *Objective* to investigate the evaluation effect on postoperative efficacy of Computed Tomography (CT) after liver cancer TACE surgery and its diagnostic value on the activity of residual lesions, and to provide the reference for clinical practice in the future in order to improve the diagnostic level of postoperative efficacy after liver cancer TACE surgeries. *Methods* 68 liver cancer patients undergone transcatheter arterial chemoembolization (TACE) were selected as the research object, and they were given the CT examination in 1 to 3 months after surgery, and finally the effect on postoperative efficacy of CT after liver cancer TACE surgery and its diagnostic value on the activity of residual lesions were explored. *Results* The comparison between examination results of CT and that of DSA was analyzed, the difference was not statistically significant ($p > 0.05$). The differences in diagnostic sensitivity, specificity and accuracy of CT and that of DSA examination were not statistically significant ($p > 0.05$). *Conclusions* CT has important diagnostic value on the evaluation of postoperative efficacy of liver cancer and the activity of residual lesions. The images are of certain characteristics, the detection sensitivity and preparation rate are considerable on tumor residues after the treatment of TACE, and it is able to provide more information for predicting the treatment efficacy and judging prognosis of survival and to provide the basis of subsequent treatment of patients.

[Key words] Transcatheter Arterial Chemoembolization (TACE); Computed Tomography; Liver Cancer; Residual Lesions

肝癌经过TACE治疗后其残留病灶可达到90%^[1]以上,如何准确评估其治疗效果,控制残余的病灶,对提高TACE治疗肝癌中晚期患者的疗效,延长其生存期,控制肿瘤的生长具有重要的意义。随着医疗水平的不断发展,CT技术也在一定程度上得到了提高,是肝癌介入术后随访检查及疗效评价的重要保障^[2]。收集我院68例行经TACE治疗的肝癌患者为研究对象,旨在探讨CT对肝癌TACE术后疗效以及残灶活性的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2014年2月~2014年12月我院收治的68例行TACE治疗的肝癌患者为研究对象,根据其临床资料进行回顾性分析和总结。患者年龄为46~72岁,平均年龄为(62.5±3.2)岁,其中男性患者为48例,占70.6%,女性患者为20例,占29.4%,病灶最大直径为1.0cm~15.5cm,平均直径为(11.2±2.1)cm,根据肝功能Child分期,其中A期患者为32例,B期患者为34例;初诊时单发病灶患者为41例,多发病灶患者为27例。在TACE治疗后1~3月行螺旋CT平扫以及双期增强扫描,并间隔3~5天之后进行DSA检查治疗,所有患者至少行2次或以上的TACE治疗,并根据患者复查情况,决定是否对患者进行再次

TACE治疗。

1.2 病例选取标准 所有患者均符合中国抗癌协会中关于肝癌的相关诊断标准^[3]，患者通过穿刺活检或临床和实验室诊断为肝癌，影像学CT检查提示病变呈“快进快出”改变，完善检查后行TACE治疗。排除严重肝硬化、严重腹水以及远处转移的患者，排除全身性严重疾病患者以及精神疾病患者。其中TACE治疗后增强CT提示“快进快出”改变，可视为肿瘤残留或复发；DSA提示异常染色，可视为肿瘤残余或复发。

1.3 治疗方法

1.3.1 对患者进行CT平扫以及双期增强扫描，在扫描的过程中将观看到的肝脏病变的情况并详细记录下来。

1.3.2 采用seldinger技术、经股动脉插管后行肝动脉造影显示患者的肿瘤部位、肿瘤大小、供血及染色情况。了解患者基本情况后，推注化疗药物和碘油。化疗药物主要为阿霉素、表阿霉素、奥沙利铂等，部分还加用氟尿嘧啶，之后再注入超液化碘油，具体用量必须根据患者供血情况、肿瘤大小、肝功能情况、患者体表面积确定，必要时可以加用明胶海绵颗粒或KMG微球栓塞。若患者术前提示肝硬化较重或肝功能较差，仅行栓塞治疗。

1.4 观察指标 CT检查由两名由两名有经验的医师进行阅片，DSA检查由不知道CT检查结果的两名有经验的医师进行阅片，通过对患者的临床症状进行分析，再结合患者的病变的特点，综合检查所得出的数据进行分析，最终得出诊断结果^[4]。以DSA诊断结果为标准，对比分析CT的诊断结果。

1.5 统计学处理 选取患者2

次TACE治疗后的CT及DSA数据进行比较，应用Excel进行数据录入，采用SPSS13.0统计软件对数据进行统计分析，计数资料和等级资料以率或构成比表示，计量资料用中位数和全距表示采用 χ^2 检验或秩和检验；以 $P < 0.05$ 为具有统计学意义。

2 结果

2.1 以DSA检查结果为对照，68例患者81个病灶，DSA扫描有肿瘤残余或者复发的为52个病灶，没有肿瘤残余或者复发的为29个病灶，比较CT检查结果与DSA的检查结果，详见表1。

2.2 比较两种检查方式显示TACE术后肿瘤包膜的结果，详见表2。

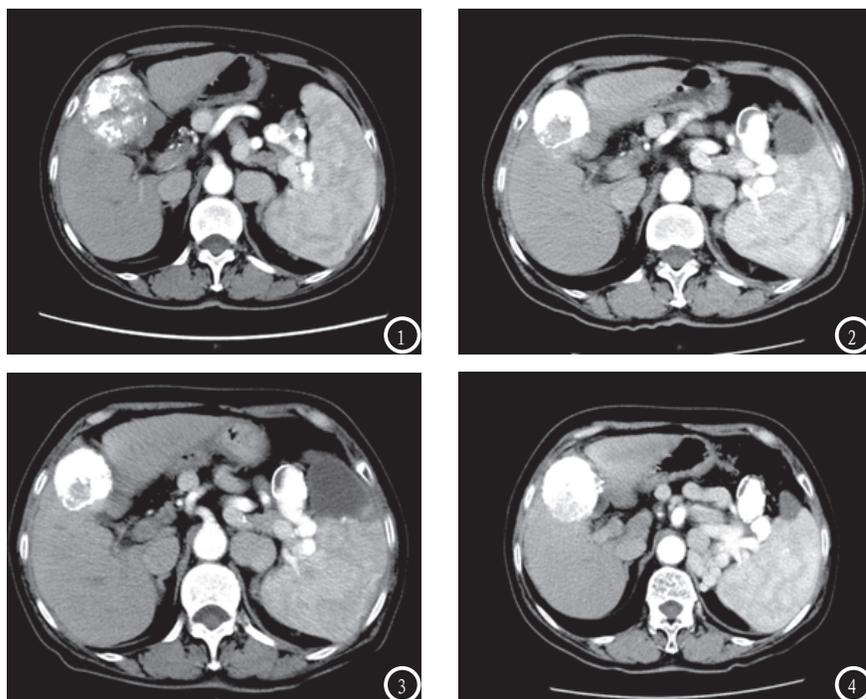
2.3 比较两种检查方式的敏感性、准确性、特异性，详见表3。

2.4 影像学分析 TACE治疗后根据CT扫描的表现，依据肿瘤

内碘油的沉积可以分密整型、缺损型以及稀少型。本次研究中有32个病灶为密整型，其表现为碘油沉积比较均匀，充满瘤体，没有低密度区，对其进行增强扫描时病灶没有明显强化，表示肿瘤稳定。缺损型病灶为41个，其表现为病灶内碘油呈现斑点状或以斑片状沉积，边缘区缺损，肿瘤实体没有碘油分布。稀少型病灶8例，其表现为碘油分布比较少或者碘油分布缺乏，肿瘤实体较少的碘油沉积，对其进行增强扫描时有轻度强化，表示有残留病灶或者复发情况。图片为一例患者的CT诊断图。

3 结论

肝癌是我国比较常见的恶性肿瘤之一，其临床症状一般比较隐匿，因此大多数患者在肝癌早期时并没有比较明显的临床症状，随着时间的推移，病情的逐渐加重其症状才会逐渐显现出



女性患者，2014年2月末发现肝右叶肿物，诊为肝癌，3月行第1次肝癌TACE治疗。**图1** 2014年4月患者1次介入治疗后1月后复查，肝右叶肿物部分被碘油充填，缺失区可见强化，为残存肿瘤。**图2** 2014年6月2次介入治疗后复查，肝右叶肿物较前缩小，碘油较前致密，缺失区仍可见强化。**图3** 2014年8月3次介入治疗后复查，肝右叶肿物进一步缩小，碘油沉积致密，较前增多。**图4** 2014年12月4次介入治疗后复查，大小同前，碘油致密，较前进一步增多。

表1 比较CT检查结果与DSA的检查结果 (χ^2 ; n)

检查方式	病灶个数	有肿瘤残余或复发	无肿瘤残余或复发
CT检查	81	53 (52.8)	28 (47.2)
DSA检查	81	52 (60.4)	29 (39.6)
χ^2 值		0.00	0.00
P值		0.9612	0.9612

注: CT检查结果与DSA检查结果相比, $p > 0.05$, 差异没有统计学意义。

表2 比较两种检查方式显示TACE术后肿瘤包膜的结果 (n; %)

检查方式	病灶个数	有明显肿瘤包膜病灶	无明显肿瘤包膜病灶
CT检查	81	19 (23.5)	62 (76.5)
DSA检查	81	14 (17.3)	67 (82.7)
χ^2 值		0.94	0.33
P值		0.3309	0.3309

注: CT检查结果与DSA检查结果相比, $p > 0.05$, 差异没有统计学意义。

表3 比较两种检查方式的敏感性、准确性、特异性 (n; %)

检查方式	敏感性	特异性	准确率
CT检查	86.5	98.0	90.5
DSA检查	90.4	98.0	93.5
χ^2 值	0.43	0.000	0.57
P值	0.5072	1.0000	0.4480

注: 两种检查方式敏感性、特异性、准确率相比, $p > 0.05$, 差异没有统计学意义。

来, 而此时患者已经属于中晚期, 已经失去了根治性手术的最佳时期^[5-6]。肝癌的病死率比较高, 目前临床上对肝癌中晚期的治疗方式有很多, 经导管动脉栓塞术是目前主要的治疗手段, 其临床实践证明^[7-8]该种治疗方式可以延长肝癌患者的生存期, 提高患者的生存质量, 是中晚期肝癌患者的最佳选择。但是有研究表明, 该种治疗方式术后残灶的留存率比较高, 因此对其治疗效果的评价以及控制肿瘤的生长一直是临床比较关注的问题。

有研究表明, 肝癌患者经过经导管动脉栓塞术治疗后其病灶周围存活的细胞是肝癌患者术后癌细胞复发及转移的重要病理基础, 因此治疗前的影像评估就显得十分重要, 可以评估患者的治疗效果以及为临床治疗方案的制定提供重要依据^[9]。CT检查可以比较明确的显示TACE术后肿块内碘油的沉积情况, 而碘油的沉

积可以较好的代表肿瘤坏死的情况。如果病灶有不同程度的强化, DSA提示染色则需要补充碘油。在本次研究中, CT检查有肿瘤残余或复发以及有明显肿瘤包膜病灶与DSA检查结果相比, 差异没有统计学意义, 且诊断敏感性、准确率、特异性与其相比差异亦没有统计学意义($p > 0.05$)。这是由于螺旋CT的扫描速度比较快, 对其进行多时相的增强扫描可以使肝脏达到较为理想的增强效果, 使其利于显示肝脏肿瘤。而多层螺旋CT多平面重建技术, 可以有利于判断肿瘤的位置以及与血管等关系, 提高CT对该疾病的诊断正确率以及判断肿瘤转移与否增加可信度^[10]。而本次研究中有部分患者显示不佳的原因可能是由于少量的碘油沉积或者没有碘油沉积的部分, CT很难判断肿瘤是坏死还是残留; 患者进行多次TACE治疗后, 导致肝内侧支循环建立, 肿瘤的血管比

较少, 对其进行增强扫描时注入的对比剂难以进入病灶, 进而导致增强扫描时病灶没有明显的强化, 而一些较小的病灶则更难显示, 因此在临床诊断中对其进行扫描时可以适当延长时间, 以利于病灶的显示。总之CT平扫以及双期增强扫描具有便捷、速度快、无创、分辨率高的优势, 是肝癌患者TACE术后复查的首要选择。

综上所述, CT对肝癌TACE术后疗效方面以及残灶活性方面具有重要的诊断价值, 其影像具有一定的特征性, 对TACE治疗后肿瘤残存的检测敏感性、准备率比较高, 能够为预测治疗效果及判断生存预后等方面提供较多的信息, 为患者的后续治疗提供依据, 具有较高的临床使用价值。

参考文献

1. 黄渊全, 贾中芝, 冯耀良等. CT灌注成像在肝癌TACE术后疗效评价中的应用价值[J]. 介入放射学杂志, 2011, 18(6): 437-441.
2. Jing-Yu Deng, Han Liang. Clinical significance of lymph node metastasis in gastric cancer[J]. World Journal of Gastroenterology, 2014, 14: 3967-3975.
3. 施振静, 虞希祥, 郝伟远等. C臂CT在肝癌TACE术中评估碘油沉积的应用价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2013, 22(4): 301-304.
4. 王文献, 岳恒志, 周国兴等. 肝动脉化疗栓塞联合CT导向经皮肝穿注射无水乙醇治疗肝癌的评价[J]. 中国现代医学杂志, 2011, 15(18): 2845-2848.
5. Hui-Chun Liu, Er-Bo Shan, Lei Zhou, Hao Jin, Pei-Yuan Cui, Yi Tan, Yi-Min Lu. Combination of percutaneous radiofrequency ablation with transarterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma: observation of clinical effects[J]. (下转第 106 页)