

〔文章编号〕 1007-0893(2020)19-0047-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.19.020

CT 和 MRI 诊断肝癌 TACE 后病灶残留的价值

胡 伟

(信阳市中心医院, 河南 信阳 464000)

〔摘要〕 目的: 探讨 CT 和 MRI 在诊断肝癌经导管动脉化疗栓塞术 (TACE) 治疗后病灶残留的价值。方法: 分析信阳市中心医院 80 例 TACE 的肝癌患者影像学资料。患者经末次 TACE 治疗后的 1~3 个月行 CT 和 MRI 复查, 并以数字减影血管造影技术 (DSA) 检查为金标准, 比较 CT 和 MRI 对病灶检出情况及肿瘤包膜检出率、病灶碘油沉积情况等。结果: DSA 检查显示, 检出 104 个病灶, 其中 72 个病灶有肿瘤残留, 32 个病灶无肿瘤残留。CT 检测判断病灶残留的灵敏度为 75.0%, 特异度 87.5%, 准确率 78.8%, MRI 依次是 94.4%、93.4%、94.2%; CT 造影显示肿瘤包膜检出率为 6.7%, 显著低于 MRI 的 28.8%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), CT 与 MRI 的病灶内碘油沉积良好率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 但 MRI 的检出准确率 94.2%, 显著高于 CT 的 78.8%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: CT 与 MRI 均可用于显示肝癌 TACE 后肿瘤残余情况, 但 MRI 较 CT 评价更准确。

〔关键词〕 肝癌; CT; MRI; 经导管动脉化疗栓塞术

〔中图分类号〕 R 735.7 〔文献标识码〕 B

肝癌的恶性程度极高, 且起病隐匿, 病情发展迅速, 多数患者发现时已是中晚期, 丧失手术机会, 通常予以姑息治疗^[1]。经导管动脉化疗栓塞术 (transcatheter arterial chemoembolization, TACE) 作为一种姑息治疗方案, 还可用于手术切除患者, 术前行 TACE 以保证手术切除更加安全、有效, 降低手术难度。因肝癌具有侧枝循环, 仅一次 TACE 难以达到预期效果, 患者常反复、多次进行 TACE^[2]。为充分准确的观测病灶变化, 把握手术时机, 在治疗后还进行影像学检查, 数字减影血管造影技术 (digital subtraction angiography, DSA) 虽是临床公认的诊断病灶残留的最为准确的检查, 但属有创性检查, 不适合长期随访观察, 而 CT、MRI 检查能提供肝内、肝外转移病灶及临床分期等重要内容, 且为无创检查, 故常用于术后病灶残留检查^[3]。因此, 本研究比较 CT 和 MRI 对病灶残留的诊断效能, 取得如下结果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 10 月至 2018 年 4 月本院收治的 80 例肝癌患者为研究对象, 患者均经手术或组织活检、临床影像学检查等证实为肝癌; 排除其他心脑血管等严重器质性病变患者。80 例患者中, 男性 53 例, 女性 27 例, 年龄 32~68 岁, 平均 (53.2 ± 13.3) 岁; 肝癌类型: 高分化肝细胞性肝癌 15 例, 中分化肝细胞性肝癌 47 例, 低分化 12 例, 其他类型 6 例; 患者均表现出不同程度的右上腹肝区不适、疼痛, 食欲下降

等。

1.2 方法

患者均进行 TACE, 多次行 TACE 治疗的患者, 每次治疗需间隔 2~5 个月, 于最后一次 TACE 治疗后的 1~3 月于本院进行腹部 CT、腹部 MRI 及 DSA 检查。(1) CT 操作如下: 选用西门子公司 64 排螺旋 CT, 参数: 电压 120 kV, 电流 240~270 mA, 螺距 0.9:1, 转速 $0.8 \text{ s} \cdot \text{r}^{-1}$, 层厚 5 mm, 层距 5 mm。检查前嘱患者禁食 6~8 h, 扫描前 15 min 饮水 500~1000 mL, 并指导其进行呼吸训练, 患者取常规仰卧位, 头先进。增强扫描的对比剂为非离子型对比剂, 于肘正中或肘前静脉采用高压注射器注入对比剂 $1.5 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1}$, 总量在 75~120 mL, 注入速率为 $2.5 \sim 3.0 \text{ mL} \cdot \text{s}^{-1}$ 。观察 TACE 后肝癌病灶的数目、形态、部位等资料。(2) MRI 扫描: 选用西门子公司 1.5 T 磁共振扫描仪及体部相控阵柔软线圈, 扫描前 15 min 嘱患者饮水 500~1000 mL, 每次检查行平扫加动态增强扫描。扫描范围由膈顶至肾脏, 包括快速梯度回波序列、T1WI 序列、脂肪抑制序列, 视野 $360 \text{ mm} \times 360 \text{ mm}$, 矩阵 512×384 , 层厚 8 mm。动态增强扫描使用的对比剂为钆喷酸葡胺, 经肘正中静脉或肘前静脉团注, 浓度 $0.5 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$, 剂量 $0.2 \text{ mmol} \cdot \text{kg}^{-1}$ 。(3) DSA 造影: 采用 GE Innova 3100 血管造影机, 对比剂为碘海醇。采用改良式 Seldinger 进行动脉穿刺, 在 DSA 引导下完成肠系膜上动脉、腹腔动脉常规造影。

1.3 图片观察

所有图片均由至少 3 年医龄的医师进行阅片, 若有意见

〔收稿日期〕 2020-07-28

〔作者简介〕 胡伟, 女, 主管技师, 主要从事放射科工作。

不统一时上报主任，统一意见。计算 CT 与 MRI 的诊断效能，并记录两种检查方法的肿瘤波按摩检出、碘油沉积情况。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 CT 与 DSA 检查结果比较

经 DSA 检查，80 例患者共 104 个病灶，其中 72 个病灶有肿瘤残留，32 个病灶无肿瘤残留。CT 检测显示 54 个病灶残留，其中 18 个漏诊。CT 判断病灶的灵敏度为 75.0% (54/72)，特异度 87.5% (28/32)，准确率 78.8% (82/104)，见表 1。

表 1 CT 与 DSA 检查结果比较 (例)

| CT | DSA | | 合计 |
|----|-----|----|-----|
| | 阳性 | 阴性 | |
| 阳性 | 54 | 6 | 60 |
| 阴性 | 18 | 28 | 44 |
| 合计 | 72 | 32 | 104 |

注：DSA—数字减影血管造影技术

2.2 MRI 与 DSA 检测结果比较

MRI 检测显示 68 个病灶残留，其中 4 个病灶漏诊，MRI 判断病灶的灵敏度为 94.4% (68/72)，特异度 93.4% (30/32)，准确率 94.2% (98/104)，见表 2。结合 2.1 的结果，MRI 的灵敏度、准确率均显著高于 CT 检测，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 2 MRI 与 DSA 检测结果比较 (例)

| MRI | DSA | | 合计 |
|-----|-----|----|-----|
| | 阳性 | 阴性 | |
| 阳性 | 68 | 2 | 70 |
| 阴性 | 4 | 30 | 34 |
| 合计 | 72 | 32 | 104 |

注：DSA—数字减影血管造影技术

2.3 CT 与 MRI 判断 TACE 后肿瘤包膜及碘油沉积情况比较

MRI 的肿瘤包膜检出率显著高于 CT，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。CT 检查显示 37 个病灶碘油沉积良好，诊断为病灶稳定，其中 6 个病灶经 DSA 证实有肿瘤残留，碘油沉积不良的病灶中，有 51 个病灶经 DSA 诊断为坏死。诊断结果与 DSA 符合率为 78.8% (82/104)。MRI 检查显示 36 个病灶碘油沉积均匀，其中 2 个经 DSA 诊断为肿瘤残留，碘油沉积不均匀的病灶中，有 66 个病灶经 DSA 证实为坏死或复发。但两组的碘油沉积良好率比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 3。

表 3 CT 与 MRI 判断 TACE 后肿瘤包膜及碘油沉积情况比较 (n = 104, 个)

| 方 法 | 肿瘤包膜 | | 检出率 /% | 碘油沉积 | | |
|-----|------|-----|-------------------|------------|-------------|---------------|
| | 存在 | 不存在 | | 碘油沉 积均匀 | 碘油沉积 不均匀 | 碘油沉积 良好率/% |
| CT | 7 | 97 | 6.7 | 37 | 67 | 35.6 |
| MRI | 30 | 74 | 28.8 ^a | 36 | 68 | 34.6 |

与 CT 比较，^a $P < 0.05$

3 讨论

原发性肝癌的发病因素目前仍不清楚，且该病的发病率居高不下，尤其是发展中国家。我国的肝癌患者一般由合并慢性病毒性肝炎及酒精性肝硬化转化而来^[4]，另外，因肝癌起病隐匿，加之患者因肝脏疾病导致肝储备功能较差，待患者入院就诊时处于中晚期，不适于外科手术治疗，即使手术切除成功，患者也存在较高的复发风险，且对患者全身状况有着严格要求，因此临床以局部治疗、姑息性治疗为主。在肝癌的形成过程中，肝组织有着异常强烈的血管生成行为，TACE 通过导管向肿瘤的供血动脉注入化疗药物或栓塞药物，切断肿瘤血供，以此改变瘤体内的血液循环及内环境，发挥栓塞作用。该术式由日本学者 Nakakuma 发明，以碘化油为栓塞剂经肝动脉栓塞治疗肝癌，具有创伤小、恢复快、可反复操作且患者易于接受等优点^[5]。但一次 TACE 难以杀死所有肿瘤细胞，且肿瘤细胞难以完全坏死，因此还需反复、多次进行治疗，若反复、多次 TACE 治疗，反过来又会加重患者肝功能损害，不利于 TACE 的治疗^[6]，因此医师通常利用血清学检查、影像学检查，判断 TACE 的治疗情况以及肿瘤性质，以此制定治疗计划，避免不必要的治疗。CT、MRI 是 TACE 后疗效判断的常用影像学检查方法，因碘油是 TACE 中常用的栓塞剂，可超选择性滞留病灶内，通过 CT 检查，其图像不仅可见治疗前后肿瘤大小、形态、数量等变化，还可见高密度阴影，充分了解碘油在病灶内的沉积情况，观察其肿瘤内血供程度，有助于 TACE 的疗效预测，就本院而言，医师通常将 CT 作为首先和随访检查方法。MRI 较 CT 具有较高的软组织分辨率，且具有多参数、多序列成像，即使硬化剂不是碘油，无碘油沉积现象，其 T2 信号的高低能提供组织是否出现凝固坏死还是液化出血等信息；另外 MRI 能垂直于肝脏扫描，清楚显示病灶和周围组织的解剖关系，对肿瘤是否发生侵袭、血性转移、淋巴结肿大等症状提供信息。本研究以肝癌患者的 DSA 为金标准，比较 CT、MRI 在诊断 TACE 后癌灶变化的灵敏度、准确率等。研究结果显示，CT 检查的 37 个碘油沉积良好的病灶中，后经 DSA 证实有 6 个有肿瘤残留，可能是此类病灶中碘油缺失的区域中，不仅包括肿瘤残留、复发外，还可能伴出血、坏死前梗塞、纤维化等表现，CT 难以判断是肿瘤液化坏死还是肿瘤残留，而强化 CT 扫描上，碘油呈致密高信号及 CT 部分容积效应的影响，不利于增强 CT 对残留肿瘤的判断。此外，患者采取 TACE 治疗后，其供血动脉因变细、变小会建立侧枝循环，

同样也会影响肿瘤的强化程度。在 MRI 的图像上,肝癌肿瘤、液化坏死、出血、脂肪变性等不同变化组织均表现出不同的信号程度,为肿瘤包膜诊断提供更多、更准确的信息。因此 CT 诊断病灶残留或复发的灵敏度 75.0 %、准确率 78.8 %,均显著低于 MRI 的 94.4 %、94.2 %,诊断效能优于 CT。

综上所述,CT 和 MRI 为临床医师判断肝癌患者 TACE 后的病灶变化情况提供有效的影像学诊断方法,两者均有较高的准确率和特异性,而后者能提供肿瘤坏死、残留的具体信息,误差较小,更适合作为临床随访方法。

[参考文献]

(1) 刘双勇. 肝癌术后复发转移原因及治疗现状 (J). 疑难病杂志, 2018, 17(3): 311-314.

(2) 刘璐璐, 邵国良, 庞佩佩. 磁共振弥散加权和动态增强成像评价晚期肝癌 TACE 术疗效研究进展 (J). 介入放射学杂志, 2017, 26(8): 756-759.

(3) 曾学文, 吴宇, 陈宝. MRI 与 CT 对小肝癌诊断价值对比分析 (J). 中国 CT 和 MRI 杂志, 2017, 15(9): 92-94.

(4) 林子博, 祁永芬, 周新风, 等. 广东顺德地区原发性肝癌发病危险因素研究 (J). 中华疾病控制杂志, 2017, 21(10): 993-996.

(5) 许飞, 李忱瑞, 孙伟, 等. 原发性肝癌 TACE 术中雷替曲塞的临床应用 (J). 介入放射学杂志, 2017, 26(5): 418-421.

(6) 余炎, 吕君, 余祖江, 等. 四种影像学检查评价原发性肝癌患者介入治疗的疗效 (J). 实用肝脏病杂志, 2017, 20(2): 199-202.

(文章编号) 1007-0893(2020)19-0049-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.19.021

TCT 与 HPV 外显子 6/7 mRNA 联合检测对宫颈癌前病变的诊断价值

陈秀俭

(滑县人民医院, 河南 滑县 456400)

[摘要] **目的:** 分析薄层液基细胞学 (TCT)、高危人乳头瘤病毒 (HPV) 外显子 6/7 mRNA 联合检测对接受宫颈癌 (ICC) 筛查妇女癌前病变的诊断效能。**方法:** 选取滑县人民医院 2018 年 1 月至 2019 年 8 月接受 ICC 筛查妇女 216 例, 分别行 TCT、高危 HPV 外显子 6/7 mRNA 检测, 以病理学试验结果作为金标准, 分析 TCT、高危 HPV 外显子 6/7 mRNA 单一检测及联合检测结果、诊断效能。**结果:** TCT、高危 HPV 外显子 6/7 mRNA 联合检测宫颈病变灵敏度 (86.32 %)、准确度 (90.74 %) 较 TCT (57.27 %, 75.46 %)、高危 HPV 外显子 6/7 mRNA (68.38 %, 81.94 %) 单一检测高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 而 TCT、高危 HPV 外显子 6/7 mRNA 联合及单一检测特异度比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论:** TCT、高危 HPV 外显子 6/7 mRNA 联合检测, 能有效判断 ICC 筛查妇女癌前病变恶化风险, 对临床筛查具有重要作用。

[关键词] 宫颈癌; 薄层液基细胞学; 高危人乳头瘤病毒

[中图分类号] R 737.33 [文献标识码] B

宫颈癌 (invasive cervical cancer, ICC) 是临床妇科常见恶性肿瘤, 发病呈逐渐上升趋势, 且趋向于年轻化, 严重威胁女性生命健康^[1-2]。因此, 早期发现及治疗对患者预后、延长生命期限具有重要作用。薄层液基细胞学 (thinprep cytologic test, TCT) 是近年来临床新加入的技术, 对 ICC 的检测具有重要作用。高危人乳头瘤病毒 (human papilloma virus, HPV) 能通过促进外显子 6/7 mRNA 表达, 发挥致癌作用, 因此, HPV 外显子 6/7 mRNA 对诊断 ICC 具有重要

价值。基于此, 本研究选取本院接受 ICC 筛查妇女 216 例, 旨在分析 TCT、高危 HPV 外显子 6/7 mRNA 联合检测的价值, 现分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2018 年 1 月至 2019 年 8 月接受 ICC 筛查妇女 216 例, 年龄 20 ~ 49 岁, 平均 (33.28 ± 6.59) 岁, 就诊时,

[收稿日期] 2020 - 07 - 15

[作者简介] 陈秀俭, 男, 副主任医师, 主要从事软组织及乳腺病理诊断方面工作。