

• 论 著 •

MRI、多层螺旋 CT 对混合型肝癌的临床诊断价值分析

王 易

南充市中心医院 四川南充 637000

摘要：目的 探讨 MRI、多层螺旋 CT 对于混合型肝癌（cHCC-CC）的临床诊断价值。**方法** 选择 2010 年 4 月—2016 年 10 月我院手术病理检查确诊的 cHCC-CC 患者 28 例，所选对象均在术前先后接受多层螺旋 CT、MRI 检查，对比本组患者术前 CT、MRI 检查结果及影像学特点。**结果** （1）多层螺旋 CT 诊断的特异度、敏感度分别为 85.00% 和 25.00%，MRI 诊断的特异度、敏感度分别为 95.83% 和 75.00%，两种检查方法对于 cHCC-CC 的特异度、敏感度比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），MRI 的诊断符合率为 92.85%，明显高于多层螺旋 CT 的 67.86%（ $P < 0.05$ ）；（2）在影像学特征上，病灶部分的 MRI 影像呈现 T1WI 低信号、T2WI 不均匀高信号，DWI 高信号；而混合型肝癌病灶的多层螺旋 CT 增强扫描影像则表现为“非均匀持续式强化”和“此起彼伏式强化”的信号特征。**结论** 对于 cHCC-CC，MRI 诊断准确率更高，而多层螺旋 CT 则成像立体、多期增强扫描更有助于揭示细微肝癌病灶、观察血管供血情况，对于 cHCC-CC，多层螺旋 CT、MRI 各有影像学特征及应用利弊，在临床诊断中医师应结合患者情况选择理想的检查方法以提高 cHCC-CC 术前筛查及诊断的准确性。

主题词：多层螺旋 CT/MRI；混合型肝癌；影像学特征；诊断价值

中图分类号：R735.7

文献标识码：A

文章编号：1009-6647（2018）06-004-02

混合型肝癌病灶中既包括肝细胞肝癌成分，也含有胆管细胞癌变组织，临床数据显示，混合型肝癌病例可占原发性肝癌患者总数的 0.4%—14.2%，本病具有病灶影像学信号复杂多变、诊断困难、病因复杂、生存期短等临床特点，严重威胁患者生命健康^[1]。在全球范围内，我国是混合型肝癌的高发地区，提高 cHCC-CC 术前筛查、诊断水平，是提高临床疗效、改善预后的关键。在诸多影像学检查方法中，多层螺旋 CT 及 MRI 分辨率较高，其影像信号强化方式可直观、立体、真实反映混合型肝癌中的肝细胞癌、胆管细胞癌组织结构特点，有助于鉴别单纯性肝癌及混合性肝癌，为分析 MRI、多层螺旋 CT 在 cHCC-CC 临床诊断中的准确性及影像学特点，特做本次研究。

1 资料和方法

1.1 一般资料

收集 2010 年 4 月—2016 年 10 月间我院收治的 cHCC-CC 患者 28 例，所选患者均因肝区部疼痛、腹胀腹泻、持续低热、腹水包块等体征及症状入院，在术前均先后接受多层螺旋 CT 及 MRI 检查，并经手术、规范化病理切片检查证实患有 cHCC-CC，符合 2012 年国际肝癌协会会议（ILCA）对原发性肝癌的分期诊断标准，研究排除合并脏器功能衰竭、手术禁忌症、TMN 分期 III—IV 期病例及未签订研究同意协议病例。本组 28 例中有男性 18 例、女性 10 例，患者年龄 55—73 岁，平均（62.52±8.14）岁，HBsAg（乙型肝炎表面抗原）阳性 19 例、AFP（甲胎蛋白）阳性（AFP > 25ng/ml）13 例。

1.2 方法

两组患者在接受影像学检查前均禁食禁水 4—6h，扫描前 15 分钟口服 1000ml 温水充盈胃肠道，本组患者的术前肝区 CT、MRI 影像学资料均经 2 位主治医师以上的高年资影像科医师阅片、讨论并作出诊断。（1）多层螺旋 CT：应用西门子 Emotion16 排螺旋 CT 机，首先对全肝进行 CT 平扫，管电压 140KV，管电流 220As，层距=5mm，层厚=5mm，螺距=0.984；平扫后采用双筒高压注射器注入非离子型造影剂碘海醇进行肝脏三期增强扫描，碘海醇注射速度为 4ml/s，注射剂量为 60—100ml，扫描时间，动脉期：25—30s；门静脉期：60—80s；延迟期：180—240s，后期对所摄增强图像进行 1.5mm 薄层重建。（2）MRI：采用美国 GEBrivoMR3551.5T 光纤磁共振成像系统，对患者肝区进行常规扫描及 LAVA 动态增强扫描，

常规扫描，层厚=6mm，层距=2mm，轴位（T1WI：TR=180ms，TE=4.35ms；T2WI：TR=5700ms，TE=86ms），轴位 DWI（TR=7500ms，TE=80ms）。增强扫描给予磁性对比剂钆喷酸葡胺（Gd-DTPA），使用高压注射器经肘前静脉注射，0.1mmol/kg，2ml/s 流速，在注入造影剂的不同时间（25s、60s、150s、5min）对肝区进行 LAVA 动态增强扫描，参数：矩阵 256×256；TE=1.72ms，TR=3.71ms，层厚=4mm，FOV400mm。

1.3 统计学处理方法

采用 SPSS18.0 统计学软件，对两组符合正态分布的计数资料（%）进行连续性校正 χ^2 检验，若对比差异有统计学意义，则 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 28 例 cHCC-CC 患者的病理诊断结果介绍

手术病理检查结果显示，本组 28 例均为混合型肝癌患者，其中确诊为肝细胞—胆管癌 21 例，占 75.00%，双肝原发癌 7 例，占 25.00%，本次共检出癌变病灶 40 个，直径 0.42—11.86cm，平均（3.62±1.24）cm。

2.2 MRI、多层螺旋 CT 对于 cHCC-CC 的诊断准确性比较

本组 28 例 cHCC-CC 患者术前的 MRI、多层螺旋 CT 检查结果见表 1，对比结果显示，MRI 的诊断符合率明显优于多层螺旋 CT（ $P < 0.05$ ），但两种检查方法的敏感度及特异度对比差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

表 1：MRI、多层螺旋 CT 对于 cHCC-CC 临床诊断的特异度、敏感度及符合率比较（n=28，%）

检查方法	真阳性数（例）	真阴性数（例）	假阳性数（例）
多层螺旋 CT	17	2	6
MRI	23	3	1
χ^2			
P			

检查方法	假阴性数（例）	敏感度（%）	特异度（%）	符合率（%）
多层螺旋 CT	3	85.00	25.00	67.86
MRI	1	95.83	75.00	92.85
χ^2		0.516	1.071	4.073
P		0.473	0.301	0.043

注：以 28 例 cHCC-CC 患者的病理诊断结果为金标准，敏感度 = 真阳性数 /（真阳性数 + 假阴性数）× 100%；特异度 = 真阴性数 /（真阴性数 + 假阳性数）× 100%，诊断符合率 =（真

阳性数 + 真阴性数) / n × 100%。

2.3 cHCC-CC 病灶的 MRI、多层螺旋 CT 影像学特点分析

MRI、多层螺旋 CT 关于 cHCC-CC 相关病灶的影像学图像特点比较见图 1、图 2。其中, 对于 cHCC-CC 肿瘤灶, MRI 影像一般表现为 T1WI 低信号、T2WI 高信号^[3], 见图 1; cHCC-CC 肿瘤灶的多层螺旋 CT 图像强化方式复杂, 可分“快进快出式”、“渐进式”、“非均匀持续式强化”以及“混杂式强化”四类信号特征, 多合并淋巴结转移、血管侵犯及肝内胆管扩张, 假包膜较为少见, 详见图 2。

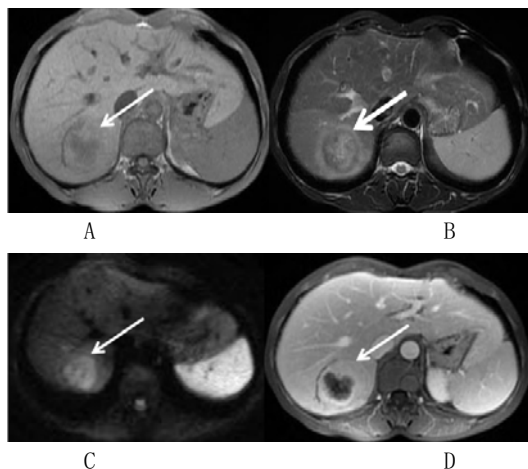


图 1: MRI 关于 cHCC-CC 肿瘤病灶的影像学资料。

图 1-A、B: MRI 平扫, T2WI 稍高信号、T1WI 稍低信号

图 1-C: DWI, 稍高信号

图 1-D: MRI, 增强扫描 (延时期) 病灶边缘欠均匀强化

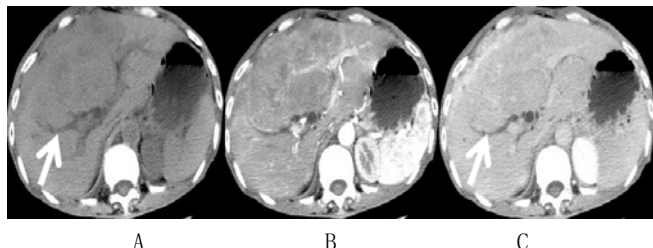


图 2: 多层螺旋 CT 关于 cHCC-CC 肿瘤病灶的影像学资料。

图 2-A: CT 平扫, 肝内团块状稍低密度灶;

图 2-B: CT 增强扫描, 动脉期, 病灶非均匀强化 (如白粗箭头所示), 边缘强化明显; 图 2-C: CT 增强扫描, 延迟期, 病灶非均匀性持续强化; 周围见扩张胆管。

3 讨论

cHCC-CC 是临床较为少见的肝癌类型, 但 cHCC-CC 早期无特异性症状、难以发现, 且本病病情进展快、原发性肿块容易发生转移、预后不良、缺少规范化治疗策略。

cHCC-CC 的确诊主要依据手术病理活检结果, 但病理检查取样复杂、耗时长, 往往容易耽误治疗时机, 术前的影像学检查方法具有无创、简便、快速等优势, 可为临床治疗提供最佳时机及手术路径^[2], 在诸多影像学检查方法中, 多层螺旋 CT、MRI 两种方法在 cHCC-CC 术前筛查、诊断中应用最为广泛, 两种方法也各具诊断优势: MRI 的分辨率更高, 可发现细微的肿瘤灶如血管瘤、早期肝癌灶等; 而多层螺旋 CT 则能清晰反映肝动脉、静脉血供情况。本研究回顾性分析、比较了 28 例 cHCC-CC 患者在术前接受多层螺旋 CT、MRI 检查的结果, 旨在探讨两种检查方法在 cHCC-CC 术前筛查、诊断中的应用价值。研究结果提示, cHCC-CC 病灶具有混合瘤病理特征, 即同时含

有肝细胞肝癌、胆管细胞癌病灶组织, 并常常合并转移灶 (淋巴结转移)、周边灶 (血管侵犯、血供异常)、卫星灶 (多发、分散的细微肿块)、扩张灶 (胆管扩张) 等, 由于 cHCC-CC 病灶往往较为复杂、干扰因素多, 常规影像学手段如 B 超因受组织重叠、呼吸运动、分辨率不足等因素影响, 其诊断准确性明显不足, 并容易导致误诊、漏诊发生。

与常规影像学检查方法不同, 对于 cHCC-CC 病灶, MRI、多层螺旋 CT 的增强扫描影像信号的强化则能同时表现出肝细胞肝癌征 (快进快出强化)、胆管细胞癌征 (延迟强化), 而根据肝细胞肝癌、胆管细胞癌肿瘤体积比例的不同, cHCC-CC 信号强化的方式也有所差异, 而相对于快进快出强化和延迟强化, 混合型肝癌影像则更多地表现为介于两者之间的强化类型, 如“非均匀持续式强化”以及“混杂式强化”, 这两种强化方式也为混合型肝癌的术前影像学诊断方法 (CT、MRI 等) 提供了重要的参考。本研究的相关数据及影像学资料也表明, MRI 的诊断符合率为 96.43%, 明显高于多层螺旋 CT 的 71.42% ($P < 0.05$), 这也与章娟^[4]关于 MRI 对于 cHCC-CC 的诊断正确率高达 85.11%, 明显高于多层螺旋 CT 的 70.21% 的研究结果相符。然而, 本研究的结果还提示多层螺旋 CT、MRI 对于 cHCC-CC 的诊断敏感度、特异度并无差异统计学意义 ($P > 0.05$), 这也说明在临床中可根据患者经济情况、症状特点及治疗需求合理选择 CT、MRI 或 CT 结合 MRI 进行术前筛查、诊断。

最后, 笔者也将多层螺旋 CT、MRI 在 cHCC-CC 诊断中的应用价值归纳如下: (1) 多层螺旋 CT 不仅能从不同层次、角度窥探肝脏、胆管形态、性质、体积及边界情况, 还能实现三期增强扫描, 从而全面记录患者肝区血管在动脉期、门静脉期、延迟期的血供特征及信号强化变化特点, 以发现异常血供情况 (如血管侵犯、肝区血管血流缓慢、胆管扩张)、肿瘤灶等, 更有助于为 cHCC-CC 的确诊提供参考^[5]; (2) MRI 分辨率高于 CT, 弥散加权成像技术促使 MRI 信号对比度增加、将干扰因素的影响降至最低, 从影像学特点上分析, 除不均匀信号外, cHCC-CC 病灶也在 T1WI、T2WI 序列中表现出特异性的信号特征, 因此 MRI 更有助于发现早期、细小肿瘤灶^[6]。此外, 在 MRI、多层螺旋 CT 的增强扫描信号中, “非均匀持续式强化”和“此起彼伏式强化”的强化特征也有助于更准确地筛查、鉴别和诊断 cHCC-CC。

综上, 对于 cHCC-CC, 多层螺旋 CT、MRI 各有影像学特征及应用优势, 在临床诊断中医师应结合患者情况选择理想的检查方法以提高 cHCC-CC 术前筛查及诊断的准确性。

参考文献

- [1] 刘东明, 陈璐, 田垚, 等. 混合型肝癌的最新研究进展 [J]. 天津医药, 2016, 44(9):1181-1184.
- [2] 吴越, 张旭光, 吴东. 混合型肝癌最新分型及预后分析 [J]. 中华全科医学, 2015, 13(3):371-373.
- [3] 李英丽, 吴秀蓉. 混合型肝癌的 CT 和 MRI 表现 [J]. 中华放射学杂志, 2012, 46(8):701-704.
- [4] 章娟. 多层螺旋 CT 和 MRI 在混合型肝癌临床诊断中的应用分析 [J]. 现代诊断与治疗, 2016, 27(11):2084-2085.
- [5] 李辉, 张庆雷, 刘松, 等. 19 例混合型肝癌临床病理特点及增强 CT 表现分析 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2016, 14(5):81-84.
- [6] 陈枫, 李宏军, 赵晶, 等. 混合型肝癌的多期增强影像表现及与其他类型原发性肝癌的比较 [J]. 中国医学影像技术, 2017, 33(2):212-216.