

- 54-57.
- (6) 孙广晓, 陈勉, 洗丽娜, 等. 血清 C 反应蛋白、降钙素原及脂肪酶联合检测对重症急性胰腺炎发生后感染性胰腺坏死的预判价值 (J). 广东医学, 2016, 37(18): 2768-2770.
- (7) 段爱云. 早期血清降钙素原和 C 反应蛋白检测对感染性胰腺坏死的预测价值 (J). 中国农村卫生, 2018, 11(4): 78.
- (8) 罗丽娅, 熊灿, 陈晓琴. 早期血清降钙素原和 C 反应蛋白检测对感染性胰腺坏死的预测价值 (J). 临床肝胆病杂志, 2018, 34(2): 346-349.
- (9) 杨丽, 王志强, 袁伟华, 等. PCT 与 LPS 对急性胰腺炎患者后期感染性胰腺坏死的预测评价及影响因素分析 (J). 中华医院感染学杂志, 2019, 29(3): 410-414.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)15-0075-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.15.033

磁共振动态增强曲线联合 DWI、血清 CEA 诊断乳腺癌的价值

陈婷 万运 梁彩玲

(信宜市人民医院, 广东 信宜 525300)

〔摘要〕 **目的:** 探讨 1.5 T 磁共振 (MRI) 动态增强曲线联合弥散加权成像 (DWI)、血清癌胚抗原 (CEA) 在乳腺癌诊断中的临床价值。**方法:** 选取 2016 年 1 月至 2020 年 12 月信宜市人民医院收治的 60 例乳腺癌患者进行研究, 同时收集同期本院接诊的 60 例乳腺良性病变者进行比较, 前者作为观察组, 后者作为对照组。以 1.5 T MRI 对患者进行检查, 分析两组动态增强曲线、DWI 图像, 并检测两组血清 CEA 指标水平, 以手术病理活检结果作为金标准, 探讨动态增强曲线联合 DWI、血清 CEA 的应用价值。**结果:** 观察组动态增强曲线中时间-信号强度曲线以 III 型为主, 对照组以 I 型为主, 组间比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组 DWI 扫描的表现扩散系数 (ADC) 值低于对照组, 血清 CEA 高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。1.5 T MRI 动态增强曲线联合 DWI、血清 CEA 诊断乳腺癌的检出率显著高于单一诊断检出率, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 1.5 T MRI 动态增强曲线联合 DWI、血清 CEA 应用于乳腺癌的诊断中, 可显著提升乳腺癌的检出率, 减少漏诊的发生。

〔关键词〕 乳腺癌; 磁共振; 动态增强曲线; 弥散加权成像; 癌胚抗原

〔中图分类号〕 R 737.9; R 445.2 〔文献标识码〕 B

乳腺癌是女性发病率最高的恶性肿瘤, 近年来发病率有明显增长。在 2020 年的恶性肿瘤发病情况统计中显示已超越肺癌, 成为女性发病率最高的恶性肿瘤^[1]。因而乳腺癌的诊断、治疗越发受到临床、社会的关注, 而其中乳腺癌的早期诊断尤为重要。如能够及早的检出乳腺癌的发病, 患者可选择的治疗方式更多且更为安全, 并且治疗效果也更佳^[2]。有关统计显示早期乳腺癌的 5 年生存率目前已超过 80%, 且还在不断提升中; 而晚期乳腺癌患者的 5 年生存率则不足 30%, 并且近年来也未见明显的改善^[3-5]。乳腺癌的诊断临床以手术病理诊断作为金标准, 但该检查是有创性检查, 患者初检的接受度差, 并且耗时长, 对医疗检验资源占用大, 不适合作为初筛。临床在手术病理检测的基础上还需要其他快速、简便的诊断方式作为初筛方式。磁共振

(magnetic resonance imaging, MRI) 是临床目前应用广泛的诊断方式, 本研究将 MRI 中的动态增强曲线、弥散加权成像 (diffusion weighted imaging, DWI) 应用于乳腺癌的诊断中, 并且为多角度分析患者病情, 联合了血清学指标癌胚抗原 (carcinoembryonic antigen, CEA) 进行诊断, 观察是否可提高检出率, 结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2016 年 1 月至 2020 年 12 月本院收治的 60 例乳腺癌患者及同期 60 例乳腺良性病变患者资料, 前者作为观察组, 后者作为对照组。观察组: 年龄 27~68 岁, 平均 (43.58 ± 10.49) 岁; 其中浸润性导管癌 45 例, 浸润性小叶

〔收稿日期〕 2021-05-22

〔作者简介〕 陈婷, 女, 主治医师, 主要从事放射、CT 及 MR 诊断工作。

癌 11 例, 导管原位癌 4 例。对照组: 年龄 25 ~ 66 岁, 平均 (42.86 ± 10.38) 岁; 类型: 纤维瘤 39 例, 导管内乳头状癌 10 例, 硬化性腺病 5 例, 腺瘤样结节 6 例。两组患者的一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1) 已接受手术病理活检确诊为乳腺癌或乳腺良性病变; (2) 接受 MRI 的相关检测; (3) 患者知情同意本研究。

1.1.2 排除标准 (1) 已存在转移累及多个器官的乳腺癌患者; (2) 既往有放射、化疗治疗史; (3) 资料不全者。

1.2 方法

1.2.1 MRI 检查方法 仪器: 德国西门子 1.5T MRI 扫描系统 Avanto, 检查前告知患者注意事项, 听从指令呼吸。患者取俯卧位, 扫描采用横断位 T2-tirm 序列、FSE T1W1 序列、DWI 弥散序列。相关参数如下: 横断位 T2-tirm 序列, 层厚 4 mm、矩阵 256 × 512、TR/TE = 5600/56 ms; FSE T1W1 序列: 层厚 1.2 mm、矩阵 256 × 512、TR/TE = 8.6/4.7 ms; DWI 弥散序列, 层厚 5 mm、矩阵 256 × 256、TR/TE = 4000/74 ms。动态增强扫描: 对两侧乳腺进行抑脂、匀场, 采集多通道信息, 多期扫描双侧横断位。向患者注射对比剂钆特酸葡胺, 速率 0.3 mL · s⁻¹, 延迟 15 s 后增强扫描。扫描参数: 层厚 2 mm, 矩阵 512 × 512、TR/TE = 4.43/1.5 ms, 激励次数 1 次、扩散敏感系数 800 s · mm⁻²。数据以配套工作站重建, 处理 DWI 得到的表观扩散系数 (apparent diffusion coefficient, ADC) 图, 并自动生成感兴趣区 ADC 值。依据 ROI 生成时间-信号强度曲线, 分别为 I 型 (稳定增强型)、II 型 (平台型)、III 型 (流出型)。MRI 结果判定: 由 2 名 5 年以上资历影像学医师采用双盲选择完成, 结果意见不一致时通过协商确定。

1.2.2 血清 CEA 检测 采集患者晨起空腹静脉血 4 mL, 以 3000 r · min⁻¹ 速率离心处理 10 min, 分离血清, 取上清液以全自动化学发光免疫分析仪检测 CEA 水平, 试剂为美国雅培, 检查操作严格按照试剂说明完成。

1.3 判定标准

(1) 动态增强扫描时以 Fischer 评分法判定, 其中 I 型曲线记 0 分, II 型曲线记 1 分, III 型曲线记 2 分; 不规则形态、边界不清记 1 分, 有完整形态、边缘光滑记 0 分。将上述 2 项内容得分相加得到动态增强扫描评分, 分数 ≥ 2 分视为阳性。(2) DWI 扫描以 ADC 值评价, 其中 ADC 值 < 1.25 × 10⁻³ mm² · s⁻¹ 视为阳性。(3) 血清 CEA ≥ 5 ng · mL⁻¹ 视为阳性。(4) 联合检查时, 有 2 项及 3 项诊断判定为阳性, 否则视为阴性。

1.4 观察指标

(1) 比较两组患者动态增强曲线分型。(2) 比较两组患者 DWI 扫描 ADC 值及血清学检测 CEA 指标水平。(3) 分析不同诊断方式乳腺癌的检出率。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 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 两组患者的动态增强曲线中时间-信号强度曲线分型比较

观察组动态增强曲线中时间-信号强度曲线以 III 型为主, 对照组以 I 型为主, 组间比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者的动态增强曲线中时间-信号强度曲线分型比较 ($n = 60, n(\%)$)

组别	I 型	II 型	III 型
对照组	33(55.00)	24(40.00)	3(5.00)
观察组	0(0.00) ^a	12(20.00) ^a	48(80.00) ^a

与对照组比较, ^a $P < 0.05$

2.2 两组患者的 ADC 值、血清 CEA 比较

观察组 DWI 扫描的 ADC 值低于对照组, 血清 CEA 高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者的 ADC 值、血清 CEA 比较 ($n = 60, \bar{x} \pm s$)

组别	ADC 值 / × 10 ⁻³ mm ² · s ⁻¹	CEA/ng · mL ⁻¹
对照组	1.51 ± 0.28	3.66 ± 0.47
观察组	1.05 ± 0.22 ^b	5.78 ± 0.58 ^b

与对照组比较, ^b $P < 0.05$

注: ADC—表观扩散系数; CEA—癌胚抗原

2.3 不同诊断方式乳腺癌检出率比较

以手术病理活检结果作为金标准, 1.5 T MRI 动态增强曲线联合 DWI、血清 CEA 诊断乳腺癌的检出率显著高于单一诊断检出率, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 不同诊断方式乳腺癌检出率比较 ($n = 60$)

诊断方法	检出数 / 例	检出率 / %
动态增强曲线	51	85.00
DWI	51	85.00
血清 CEA	52	86.67
联合检查	59	98.33 ^c

与单一诊断比较, ^c $P < 0.05$

注: DWI—弥散加权成像; CEA—癌胚抗原

3 讨论

乳腺癌发病率显著上升, 使得乳腺癌的诊断、治疗空前受到关注。虽然乳腺癌的治疗方案较多, 包括手术、化疗、放疗、靶向治疗等, 但目前这些方案对于晚期乳腺癌的治疗依然较差, 因此如何及早检出乳腺癌依然是乳腺癌诊疗中最为关键的一环。影像学在不断发展, 目前采用 MRI 对乳腺结构进行检测已日益平常, 且成为乳腺疾病重要诊断方式。

MRI 中的时间-信号强度曲线能够准确测定患者病灶血流参数,有效弥补电子计算机断层扫描(computed tomography, CT)等诊断的缺失数据。相关研究早已证实乳腺癌病灶血流信号丰富且血管通透性好,通过时间-信号强度曲线对诊断乳腺癌有重要意义^[6]。在本研究中观察组患者的曲线类型主要是 III 型,其原因主要是恶性肿瘤病灶血管密度大、血管通透性高,信号丰富。DWI 扫描是唯一一种可实现无创检查体内水分子扩散运动检测的方式,可检测组织含水量的变化,继而评价病灶的形态学和生理学改变。本研究中观察组 ADC 值低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),其原因在于恶性肿瘤组织细胞密度高,大分子物质通过吸附作用限制水分子的扩散,使得 ADC 值较低。CEA 是恶性肿瘤标记物指标,其水平增高说明恶性肿瘤风险升高。本研究中观察组 CEA 高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),也反映出罹患恶性肿瘤会导致 CEA 水平增高。本研究以动态增强曲线、DWI、CEA 联合检查乳腺癌,结果显示联合检查的乳腺癌检出率为 98.33%,高于各单项检测结果,差异具有统计学意义($P < 0.05$),提示联合检查可有效提升乳腺癌的检出率。

综上所述,动态增强曲线、DWI、CEA 联合检查乳腺癌,

其优势是检出率高,且均为无创检测,适合临床乳腺癌筛查使用。

[参考文献]

- (1) 王保茎,秦全波,毛怡盛,等. 动态增强磁共振联合 DWI 对乳腺癌淋巴结转移的诊断价值(J). 实用癌症杂志, 2020, 35(2): 270-273.
- (2) 任东. 彩超联合血清可溶性 E-钙黏蛋白及癌胚抗原检测用于乳腺癌诊断的灵敏度与特异性探究(J). 中国妇幼保健, 2019, 34(6): 1404-1408.
- (3) 李楨,李梦露,程流泉. DCE-TIC 曲线与 DWI-ADC 值联合应用对乳腺良、恶性病变的鉴别诊断价值(J). 中国医学影像学杂志, 2019, 27(9): 654-658.
- (4) 刘怡. 血清 CEA、TNF- α 及 sTNFR-P55 联合检查用于乳腺癌诊断的敏感度与特异性探讨(J). 现代肿瘤医学, 2019, 27(24): 4376-4380.
- (5) 张莉,赵晓军,郝晓宁. 磁共振成像动态增强扫描联合 DWI 应用于乳腺良恶性病变诊断价值研究(J). 中国药物与临床, 2019, 19(17): 2932-2933.
- (6) 连鹏,张秋芳,王利. 动态比较增强磁共振成像及扩散加权成像在乳腺癌术前诊断中的应用(J). 实用放射学杂志, 2019, 35(10): 1599-1602.

(文章编号) 1007-0893(2021)15-0077-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.15.034

多排螺旋 CT 与 MRI 对肝脏肿瘤诊断价值的比较

范起立 王龙瑞

(三门峡市中医院,河南 三门峡 472000)

[摘要] **目的:** 对磁共振成像(MRI)和多排螺旋计算机断层扫描(CT)在肝脏肿瘤诊断中的价值进行分析。**方法:** 选取 2016 年 9 月至 2018 年 9 月在三门峡市中医院进行治疗的 93 例肝脏肿瘤患者,所有患者均分别进行 MRI 检查和多排螺旋 CT 检查,将术后病理检查作为金标准,比较这两种检查方法在肝脏肿瘤诊断中的效果。**结果:** 在 93 例患者中,检出病灶 101 个,低密度、等密度以及高密度病灶分别为 22 个、33 个、46 个;CT 检查和 MRI 检查的检出率均较高,差异无统计学意义($P > 0.05$),但两种方法均可明显反映肝脏肿瘤的血供特点。**结论:** MRI 检查和多排螺旋 CT 检查均能反映肝脏肿瘤的血供特点,并且两种方式均具有较高的检出率,联合应用可以为肝脏肿瘤的诊断提供可靠依据。

[关键词] 肝脏肿瘤;多排螺旋计算机断层扫描;磁共振成像;检出率

[中图分类号] R 735.7 **[文献标识码]** B

肝脏肿瘤是临床上较为常见的一种肿瘤性疾病,可分为良性肿瘤和恶性肿瘤,我国临床上比较常见的良性肿瘤为肝血管瘤,而常见的肝脏恶性肿瘤为原发性肝癌^[1]。肝血管瘤一般在 B 超检查或者手术中被发现,如果肝血管瘤患者得

到及时有效治疗,具有较高的治愈率,然而原发性肝癌极易转移,易发多种并发症,严重威胁着患者的生命健康。所以,为了尽早给予肝脏肿瘤患者有效治疗,提高患者的生活质量,采取科学有效的诊断方法至关重要。因此,笔者就磁共振成

[收稿日期] 2021-05-30

[作者简介] 范起立,男,主治医师,主要研究方向是 CT 诊断方向。