

Хоружик С. А., Шиманец С. В., Карман А. В., Василевский А. В.

РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ МАММОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова, г. Минск, Республика Беларусь

В последние годы в диагностике патологии молочных желез (МЖ), наряду с рентгеновской маммографией (МГ) и УЗИ, все большее значение приобретает МРТ с внутривенным введением контрастного вещества (КВ) — МР-маммография (МРМ). Для обеспечения стандартизованного подхода к интерпретации лучевых исследований МЖ Американским Колледжем Радиологии в сотрудничестве с другими организациями разработана Система описания и обработки данных лучевых исследований МЖ (BI-RADS). BI-RADS представляет собой многостраничный иллюстрированный атлас с отдельными разделами для МГ, УЗИ и МРТ МЖ. BI-RADS-MPT включает рекомендации по структуре протокола описания МРМ, стандартизованную терминологию для характеристики трех основных типов патологического контрастного усиления (КУ) — очаг, образование, зона контрастирования (ЗК), а также категории оценки, которые необходимо указывать в заключении лучевого исследования, и соответствующие им рекомендации по дальнейшей тактике. Выделяют следующие категории оценки BI-RADS: 1 — норма, 2 — доброкачественные изменения, 3 — вероятно доброкачественные изменения (вероятность рака МЖ (РМЖ) < 2%), 4 — подозрение на РМЖ (вероятность > 2 % и < 95 %), 5 — характерно для РМЖ (вероятность > 95 %), 6 — подтвержденный биопсией РМЖ. Образование и ЗК — два основных варианта РМЖ при МРМ. Под образованием понимают объемное поражение с выбухающим контуром, обычно овальной, круглой или неправильной формы. ЗК — контрастирование участка ткани, внутри которого обычно имеется нормальная железистая ткань или жир.

Цель: представить собственный опыт использования МРМ при диагностике РМЖ.

Материалы и методы. За период с августа 2012 по апрель 2014 гг. было выполнено 102 МРМ 96 женщинам. Основными показаниями для МРМ были противоречие между данными МГ и УЗИ МЖ, наличие метастазов в подмышечных лимфатических узлах (ЛУ) из неустановленного источника и предоперационное стадирование. Сканирование проводили на томографе 1,5 Тесла с использованием 8-канальной катушки для МЖ

в трансверсальной плоскости с использованием следующих импульсных последовательностей: T2-взвешенные изображения (ВИ), T1-ВИ, T2-ВИ с подавлением сигнала от жира, диффузионно-взвешенное исследование (фактор диффузии b_0 и

с подавлением сигнала от жира и внутривенным КУ по динамической программе — 1 сканирование до и 6 после контрастирования с временным разрешением 74 секунды. Общее время сканирования составляло 25 минут. Лучевые симптомы описывали с использованием стандартизированной терминологии BI-RADS-MPT.

Результаты и обсуждение. Опухоли BI-RADS 4-6 выявлены при МРМ у 41 женщины, в том числе 32 образования и 14 ЗК. В анализируемую группу вошли 20 женщин с 23 морфологически верифицированными РМЖ-образованиями и 10 женщин с 11 верифицированными РМЖ-ЗК, не получавшие до МРМ химиотерапию. Чувствительность МРМ при диагностике РМЖ в виде образования составила 93 %. Опухоли имели изогиперинтенсивный сигнал на доконтрастных изображениях, что затрудняло их визуализацию. У 2 женщин установлен двухсторонний РМЖ, еще у 2 — мультицентрический. Для РМЖ-образования были характерны: размер — $2,2 \pm 1,3$ см, 78 % образований имели неправильную форму, неровный (61 %) или лучистый (35 %) контур, гетерогенное КУ (74 %), быстрое накопление КВ в ранних фазах — до 136 ± 28 %, в отсроченных фазах — вымывание (57 %) или плато КУ (30 %), измеряемый коэффициент диффузии (ИКД) составил $1,09 \pm 0,16 \times 10^{-3}$ мм²/сек., подмышечная аденопатия определялась у 50 % женщин, отек железы — у 40 %, утолщение кожи — у 35 %, опухолевые сосуды — у 50 %. Визуализация РМЖ-ЗК на доконтрастных изображениях была еще более проблематичной, чем РМЖ-образований, т. к. ЗК по структуре близки к железисто-фиброзной ткани. Для РМЖ-ЗК были характерны: размер — $6,3 \pm 2,7$ см, регионарное (36 %) или сегментарное (27 %) распределение, сливной тип КУ (73 %), быстрое накопление КВ в ранних фазах — до 168 ± 65 %, в отсроченных фазах — вымывание (55 %), ИКД составил $1,02 \pm 0,16 \times 10^{-3}$ мм²/сек., подмышечная аденопатия имела у 80 % женщин, опухолевые сосуды — у 40 %.

С метастазами в подмышечных ЛУ из неустановленного источника обследовано 11 женщин, не получавших до МРМ химиотерапию. При МРМ опухоли BI-RADS 4-5, в дальнейшем подтвержденные морфологически как РМЖ, выявлены у 10 (91 %) из них, в то время как при МГ — у 1 (9 %), при УЗИ — ни в одном случае.

Выводы. Визуализация РМЖ на доконтрастных МРТ-изображениях затруднена, ввиду чего использование внутривенного контрастирования является обязательным. РМЖ-ЗК достигает больших размеров по сравнению с РМЖ-образованиями, чаще выявляли метастазы в подмышечных ЛУ, что позволяет считать такой тип РМЖ более трудным для своевременной диагностики. Для обоих вариантов РМЖ характерно быстрое КУ

в ранних фазах и ограничение МР-диффузии. МРМ выявляет мультифокальный, мультицентрический и двухсторонний РМЖ, что имеет значение для определения тактики лечения. При метастазах в подмышечных ЛУ из неустановленного источника МРМ является наиболее эффективным методом обследования МЖ. Более широкое внедрение системы BI-RADS в практическое использование будет способствовать улучшению диагностики РМЖ.