Suomen Gynekologiyhdistyksen koulutuspäivät 19-20.4.2012 Helsinki

MRI rintojen kuvantamisessa

ayl Anna-Leena Lääperi, TAYS Kuvantamiskeskus, Radiologia

MRI on yleistynyt mammografiaa ja kaikukuvausta täydentävänä rintojen kuvantamismenetelmänä. Kuvaustekniikka ja löydösten tulkinta vaikuttavat rintakuvantamisesta saatavaan informaatioon ja kuvantamismenetelmien spesifisyyteen jokaiseen menetelmään liittyvien rajoitusten lisäksi. Rintasyövän ja rintoireiden yleisyyden vuoksi diagnostisilla käytännöillä on huomattava taloudellinen merkitys.

Rintojen magneettikuvausta voidaan hyödyntää primaarivaiheen rintasyövän hoidon suunnittelussa, rintasyövän seurannassa, riskiryhmien seulontatutkimuksena, rintasyövän neoadjuvanttihoidon vasteen arvioinnissa, proteesi- ja rekonstruktiorinnan kuvantamisessa, okkultin rintasyövän primaarikasvaimen etsinnässä, epäselvän nännieritteen ja muiden rintaoireiden selvittelyssä sekä rintasyövän hoidon jälkeisissä diagnostiikan ongelmatilanteissa (1, 2).

Varjoainetehosteinen MRI on mammografiaa ja kaikukuvausta herkempi menetelmä rintasyövän toteamisessa histologiasta riippumatta (3). Primaarivaiheen rintasyöpäpotilailla todetaan MRI:lla hoitoon vaikuttavia saman rinnan lisälöydöksiä keskimäärin 16 %:lla ja toisen rinnan piileviä muutoksia keskimäärin 8%:lla potilaista. Epäilyttävistä lisälöydöksistä vähintään puolet osoittautuu pahanlaatuisiksi, ja noin puolet lisälöydöksistä voidaan todeta ja biopsoida MRI:n jälkeen kaikututkimuksen avulla. Mammografia-tai kaikututkimuksessa erottumattomien epäilyttävien lisälöydösten osalta on aina harkittava magneettiohjattua biopsiaa. Magneettiohjatun biopsian saatavuus on rajoitettu, tällä hetkellä vain neljässä Suomen sairaalassa ja muutamissa yksityisissä kuvantamislaitoksissa on tarvittava biopsiavälineistö (4).

Rintojen magneettikuvausta koskevat MRI:n yleiset vasta-aiheet (ferromagneettiset kehon sisäiset vierasesineet, implantit ja tahdistimet) sekä varjoainetehosteisen tutkimuksen vasta-aiheet (munuaisten vajatoiminta, yliherkkyys, raskaus). Potilaan valmisteluun, kuvaustekniikkaan sekä löydösten tulkintaan mammografia-ja kaikukuvauslöydös huomioiden tulee kiinnittää erityistä huomioita MRI:n virhelähteiden hallitsemiseksi.
Hormonaaliset tekijät vaikuttavat rintakudoksen varjoainetehostumiseen, ja saattavat häiritä diagnostiikkaa. MRI tehdään optimaalisesti kuukautiskierron 2. viikolla fysiologisen varjoainetehostumisen minimoimiseksi. Hormonikorvaushoito tulisi tauottaa 4-6 viikon ajaksi ennen kuvausta. Imetystilanteessa tai rintatulehduksessa rintakudoksen tehostuminen on voimakasta, eikä MRI ole diagnostinen. Kirurginen hoito häiritsee MRI-diagnostiikkaa n. 6 kk ja rinnan sädehoito n. 12 kk.

Magneettilaitteiston hankintahinta lisävarustuksineen on noin 1,2 - 1,8 miljoonaa euroa, mutta laitteita käytetään pääosin muiden kohteiden kuin rintojen kuvantamiseen. Rintakuvauksen erityiskela maksaa noin 50 000 – 65 000 euroa. Biopsiakela ja analyysiohjelmistot aiheuttavat myös n. 50 000 euron hankintakustannukset. Rintojen MRI:n laskutushinta on noin 400 – 1000 euroa, noin nelinkertainen

mammografiaan ja kaikukuvaukseen verrattuna. MRI:n lisälöydöksiin liittyvistä toimenpiteistä aiheutuu tapauskohtaisesti lisäkustannuksia (4).

Rintojen MRI:n hyväksyttyjä käyttöaiheita ovat kaikki tilanteet, joissa mammografia- tai kaikukuvauslöydös on vaikeatulkintainen tai ristiriitainen. Erityisryhmän muodostavat rintasyöpä- tai muun syöpäalttiusgeenin kantajat ja nuorena rintakehän alueen sädehoidon saaneet, joille suositellaan vuosittaista MRI-seurantaa.

MRI-indikaatioiden tuntemus sekä löydösten tulkinta erotusdiagnostiset ongelmat ja menetelmän rajoitukset huomioiden kuten myös MRI-tutkimuksista hyötyvien potilaiden valinta ja löydösten kliininen soveltaminen edellyttävät perehtyneisyyttä diagnostiikkaan ja rintamuutosten hoitoon. Rintojen MRI suositellaan ensisijaisesti keskitettäväksi yksiköihin, joissa kokoontuu säännöllisesti rintasyövän moniammatillinen diagnostiikka- ja hoitotyöryhmä (4).

1. Sardanelli F, Boetes C, Borisch B ym. Magnetic resonance imaging of the breast: recommendations from the EUSOMA working group. Eur J Cancer 2010;46:1296-316.

2. Mann RM, Kuhl CK, Kinkel K, Boetes C. Breast MRI: guidelines from the European Society of Breast Imaging. Eur Radiol 2008;18:1307-18.

3.Medeiros LR, Duarte CS, Rosa DD ym. Accuracy of magnetic resonance in suspicious breast lesions: a systematic quantitative review and meta-analysis. Breast Cancer Res Treat 2011;126:273-85.

4. Koskivuo I, Lääperi A, Elberkennou J, Saalasti-Koskinen U, Isojärvi J, Mäkinen E.. Rintojen magneettikuvaus rintasyövän tarkentavassa diagnostiikassa. HALO-katsaus.
Suomen Lääkärilehti 2012: 67:692-98