2. 乳腺領域
――MRガイド下インターベンションの実際

戸﨑 光宏 亀田メディカルセンター乳腺センター / 乳腺科
丸山 克也 シーメンス・ジャパン(株)イメージング&セラピー事業本部リサーチ&コラボレーション部

乳腺領域のMRガイド下インターベンションとは，フックワイヤを挿入するMRガイド下ワイヤ留置術と，組織を採取するMRガイド下生検を意味していた。しかし，近年では乳がんに対するMRガイド下治療(MR-guided tumor ablation)に対して大きな期待が寄せられている。

MRガイド下生検として，これまでに穿刺吸引細胞診，針生検(core needle biopsy：CNB)および吸引式生検(vacuum-assisted biopsy：VAB)の3つの方法が提唱されてきたが，現在は，採取される組織量が最も多いMRガイド下吸引式生検(MR-guided VAB)が主流となっている。また，MRガイド下ワイヤ留置術は簡便な手技であるが，近年では，VABデバイスの開発と普及により，MRガイド下VABに置き換わりつつある。今後は，MRガイド下VABとMRガイド下治療が，MRガイド下インターベンションの2本柱になると考えられる。

海外でのMRガイド下VABの位置づけ

乳房の組織診断は，超音波ガイド下生検が最も簡便であり，超音波で描出困難な症例は他の画像ガイド下生検となる。マンモグラフィや超音波で所見がないMRI検出病変に対しては，MRガイド下VABの適応となる。欧米では，MRガイド下生検に関する研究が1994年から盛んに行われ，さまざまな手技やデバイスの開発が報告されてきた。さらに，2008年の欧州ガイドラインでは，MRIでしか見つけることができない乳がんの存在が強調され，MRガイド下生検が必須であることが明記された[1]。つまり，MRガイド下生検を施行できる施設でのみ，乳房MRI検査を行うべきであるという内容が記され，非常にインパクトが強いものである。

当院でのMRガイド下VAB
――*syngo* BreVis Biopsy

当院では，薬事承認されているデバイス(aiming device：シーメンス社製)(図1)を導入し，倫理委員会の承認のもと，2007年5月からMRガイド下VABを施行してきた[2),3)]。このaiming deviceは，欧州で使用されてきた最も古いデバイスであるが，現在は市販されていない。新しい生検用コイルが導入された後，4チャンネルBI(Biopsy and routine Imaging)Breast Coil(シーメンス社製)と，aiming deviceとの新旧の組み合わせの手技を好んで用いてきた[4)](図2)。

しかし，テーブルに固定するaiming deviceの上に設置できるVABデバイスは，旧式のマンモトーム(ジョンソン&ジョンソン社製)であった。この旧式の

図1 シーメンス社製のaiming device
マーカー(基準点)から病変までの距離は，コンピュータが計測してくれる。aiming deviceには，*x*, *y*, *z*方向にそれぞれメモリが書き込まれており，VABデバイスおよび穿刺針を病変部まで正確に誘導できる。

図2 BI(Biopsy and routine Imaging)Breast Coil
4チャンネルBI(Biopsy and routine Imaging)Breast Coil(シーメンス社製)と aiming deviceを組み合わせたMRガイド下VABのセッティング

〈0913-8919/11/¥300/論文/JCOPY〉