

II 乳がん診療における画像診断の役割と進化

2. 乳がん発症ハイリスクグループに対する
検査とスクリーニングMRI読影の要点

五十嵐隆朗 東京慈恵会医科大学放射線医学講座

乳がん発症ハイリスクグループには、BRCA遺伝子変異陽性やそれと同等に乳がんの家庭内集積性が高い場合が含まれる。BRCA1変異保持者がトリプルネガティブ乳癌を高率に発症し、発見時に進行例である場合が存在することからも理解できるように、乳がん発症ハイリスクグループとは、乳がんの発症リスクが高いばかりでなく、通常の対策型検診では早期発見が困難であることも示す。本稿において、乳がん発症ハイリスクグループに対する検査とスクリーニングMRI読影の要点について概説する。

乳がん発症ハイリスク
グループに対する
検診の動向

乳がん発症ハイリスクグループに対する検診に関して、米国放射線専門医会 (American College of Radiology : ACR) のガイドラインでは、マンモグラフィと造影MRI (以下、MRI) の併用、アベレジリスクグループにはマンモグラフィ単独でのスクリーニングが推奨されており、日本乳癌検診学会のガイドラインにおいても同様の指針が示されている。近年、世界的にハイリスクグループとアベレジリスクグループの中間に位置するグループ、すなわちアベレジリスクよりは発症リスクの高いグループにMRIを用いることに関して、その是非が議論されている。ハイリスクグループに準じる同グループには乳がん手術の既往がある人、異型乳管過形成や非浸潤

性小葉癌などのハイリスク病変が検出された既往のある人などが含まれる。アベレジリスクグループの乳がんスクリーニングに対してマンモグラフィ (デジタルトモシンセシスを含む) とMRIを用いた前向き研究にて、偽陽性所見を生じた主たる原因として、マンモグラフィでは非増殖性・退行性変化、MRIでは異型増殖性変化であったと報告されている¹⁾。すなわち、これらのモダリティで結果的に偽陽性であった病変は、病理学的に悪性度の異なる病変であったと結論付けられる。この結果は、MRIにて検出された偽陽性病変は悪性に進展するリスクが高い病変である可能性を示しており、前がん病変の検出や乳がん発症ハイリスクグループのスクリーニングにMRIが有用であることを裏付けている。

マンモグラフィ

日本において、国が費用を補助する対策型検診でのアベレジリスクグループに対する乳がんスクリーニングは、40歳以上の人が2年に1回マンモグラフィ検診を受けることが推奨されている。一方、30歳代以下に検診プログラムは設定されていない。BRCA1/2遺伝子変異陽性者を対象とした乳がん発症ハイリスクグループに対するスクリーニングは、25～30歳での開始が推奨されており、乳がんに罹患した最も若い血縁者よりも、さらに5歳若い年齢で開始することが望ましいとされている^{2),3)}。したがって、BRCA1/2遺伝子変異陽性者を対象とした乳がん

のスクリーニングは、通常の乳がん検診よりも対象が若年者となることが多い。遺伝子変異のあるハイリスク群に対するスクリーニング対象者が若年であることを考慮すると、マンモグラフィ検査での被ばくに伴う乳がん罹患リスク上昇が問題となる。BRCA1/2遺伝子変異陽性者を対象とした、電離放射線を用いた被ばく検査歴と乳がん罹患リスクを分析した大規模な後ろ向きコホート研究では、30～39歳では被ばく検査歴と乳がん罹患リスクの間に有意な関係は見られなかったが、全コホートで、30歳未満ではあらゆる被ばく検査歴が乳がんの罹患リスクを上昇させたと報告されている⁴⁾。また、30歳未満のグループのサブコホート解析では、用量反応関係も認められた⁴⁾。したがって、任意型検診にて30歳未満にマンモグラフィによる乳がんスクリーニングを行う場合、遺伝性乳がんやBRCA遺伝子保因に関する確認が望まれる。

近年、高濃度乳房に対する対応が社会的関心を集めている。これは乳がん検出が困難であることに加えて、乳腺濃度の上昇が乳がん発症のリスクと関連する点⁵⁾においても問題となる。高濃度乳房に対する検査法について明確なコンセンサスは得られていないが、これを打開する手法として、トモシンセシスの有用性に関する認識が高まっている。しかしながら、高濃度乳房の女性に対する比較検討では、トモシンセシスよりも超音波検査の方が、乳がんの検出率が高いとの報告がある⁶⁾。トモシンセシスの検診導入には、さらなるエビデンスの積み重ねが必要である。