

## 4. 非造影乳房MRIによる乳がん検診の実際

高原 太郎 東海大学工学部医用生体工学科

本検診は，“無痛MRI乳がん検診(ドゥイブス・サーチ)”という名前で実施している。2018年からほぼ遠隔画像診断のみで始まり、3年半を経過した。2021年7月現在、27病院、累計約6000名の検診規模となった。コロナ禍の影響は一時的なもので、受診者は増え続けている(図1)。適応を徐々に拡大し、インプラント挿入後(豊胸術後、乳がん術後)、不妊外来関連も受け入れられるようになった。また、授乳中も、しこりを触れる場合はほかに有効な検査に限られることから受け入れている。本稿では、基本的なコンセプトと、社会的意義について主に述べる。

### 特徴

本検診はMRIを用いる。MRIという言葉から連想される“乳房MRI”は、造影剤を急速静注して、造影効果の変化(time intensity curve)を見て診断する。「MRIはbackground parenchymal enhancement (BPE)により偽陽性が多い」と覚えている人も多いただろう。

本法は、非造影MRIのみを用いるまったく新しい診断体系と、これを支える撮像の最適化から成る。造影しないので、BPEという概念そのものが存在しない。本法は、①撮像死角ゼロ、②被ばくゼロ、③造影剤不要、④事前安静不要という基本特性を持つ。また「痛くない・触られない・見られない」という、受診忌避3要素がすべて排除された検査である(表1)。

撮像・診断系では、①DWIBS<sup>1)~3)</sup>

をキー画像として用いる(DWIBS mammography)が、難易度の高い、従来の倍程度の拡散強調度を用いるため事前に画質調整を行うこと、②脂肪抑制T1強調画像(FS-T1WI)と同T2強調画像(FS-T2WI)の3つを合わせた診断アルゴリズムを用いること、③MIP画像で一瞥して病変の有無がわかるように、可能なかぎり効果的な脂肪抑制を得た上で実施すること、を特徴としている。

### 問診とアンケートからわかる、MG(マンモグラフィ)検診非受診者に対する広がり

検診の実施に当たり、受診理由を含む事前問診と、検査後アンケートを取得してきたので、その過程で明らかになったことを述べる。

アンケート結果によると、2年以上マンモグラフィ(以下、MG)無受診の割合は76%で、顧客満足度(NPS)は+28であった(図2)。このため、MGをやめてDWIBSにするという意味ではなく、そもそも乳がん検診を受診していない人に対して受診機会を提供していることがわかった。これは受診率の向上に直接寄与するものと思われる。

受診理由は、自分でまず頑張ってみたものの、困難を感じた例が頻繁に認められている(表2)。このことから、社会的な救済の意味合いでの価値もあると考えている。

### 成績

成績としては、初期1091例で16例の乳がんを検出した。その時の陽性適中

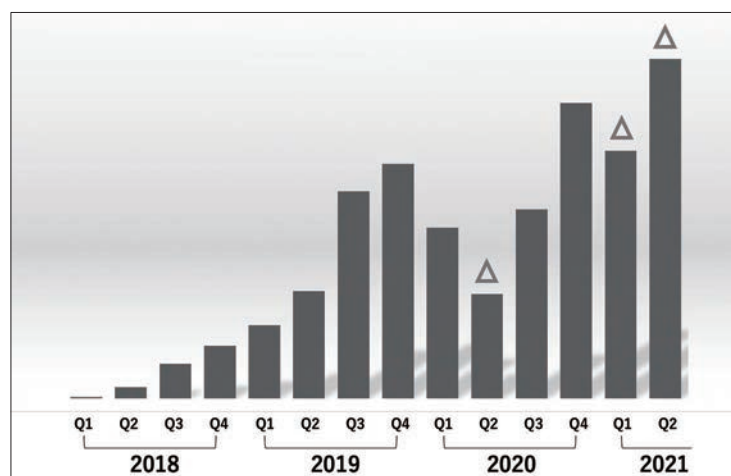


図1 3年半の受診者数推移  
△は第1回~第3回の緊急事態宣言の発出時期であることを示す。コロナ発生時(2020Q1)と初回緊急事態宣言発出時(2020Q2)に影響を受けたが、その後受診者は増えており、従来検診が軒並みダウンとなる中、強いトレンドを示している。