

心不全パンデミックに挑む画像診断技術

—MRIとCTを中心に—

座長集約

東北大学病院 茅野 伸吾
山形大学医学部附属病院 保吉 和貴

1, MRI:

「MRIで心筋を診る T1mapの基礎

—Native T1map中心に—

菅原 毅 岩手医科大学医学部附属病院

2, CT:

「CTで心筋を診る —遅延造影とECV—

能登 義幸 新潟大学医歯学総合病院

3, 医師:

「心不全診療に求められる画像診断

—心臓MRI/CTの新潮流—

尾田 済太郎 熊本大学病院

日本において心不全患者は増加の一途を辿っており、近い将来「心不全パンデミック」が到来するとされている。心不全はあくまでも臨床症候群の名称であるため、その病態の中心である心臓に存在する多種多様な背景疾患を判別し、適切な治療介入をすることが求められる。しかし、臨床現場においてその鑑別診断は必ずしも容易ではなく、心臓を詳細に評価する画像診断の重要性が高まっている。本シンポジウムでは心不全患者に用いられるMRIとCTを用いた画像診断に着目し、関連する研究を最前線で行っている先生方に講演いただいた。

熊本大学病院 尾田済太郎先生からは、心不全パンデミックと呼ばれるようになってきた社会背景と画像診断の実際をご解説いただいた。心臓MRIは、他のモダリティでは得られない多くの情報を得られ、これまで蓄積された豊富なエビデンスから、心不全画像診断のコアイメージとしての地位を確立している。一方で、心臓CTは、これまで冠動脈の解剖学的形態評価を主として用いられてきた。近年の技術的進化によって、心不全鑑別診断への利用についても有用性が報告されている。MRIと比較して容易に検査が可能で、禁忌患者の制限が少な

い等の理由から、今後の検査範囲の拡大が期待されている。熊本大学で臨症プロトコルに心臓CT遅延相を追加し評価している例など、実際の画像を提示しながら解説いただき、今後の心不全画像診断の新潮流を垣間見る大変すばらしい講演であった。

岩手医科大学医学部附属病院 菅原毅先生には、MRIのT1 mappingの基礎についてご講演いただいた。心筋の性状診断に有用とされるMRIシーケンスとしてT1 or T2 mapping、遅延造影画像、ECVが挙げられ、特に心不全診断においてはT1 mappingが重要な位置づけとなる。講演の中では、T1mappingを運用するには装置間差があるため、ボランティアスキャンによって施設ごとの正常値を得ておくことの重要性が示され、また測定における問題点とその改善策が自施設の研究データから示された。

次に新潟大学医歯学総合病院 能登義幸先生からは、CTでの心筋診断に用いられるサブトラクション法やDual energy法（ヨード密度画像）を用いた解析法について解説いただいた。CTを用いてMRIで得られてきた遅延造影像やECVを得られないかという取り組みである。最近のトレンドであるが、各社の装置で同じ撮影法で解析ができる訳ではないこと、同じ解析ができたとしても得られる画像に装置間差が大きい等の課題が存在することが示された。

本シンポジウムのテーマは、社会的な背景からCTの利用促進が望まれる分野である。一方でMRIに比較するとエビデンスが不足しているのが現状である。MRIのエビデンス構築に寄与してきた先人に敬意を示しつつ、CTのエビデンス構築に関わるような研究が本学会員からなされることを期待したい。