

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業）  
分担研究報告書

研究分担者 渡辺昌文（山形大学医学部・教授）

特発性心筋症に関する調査研究

研究要旨

本研究班は、1974年に旧厚生省特定疾患調査研究班として、特発性心筋症の疫学・病因・診断・治療を明らかにすべく設立され、その後約40年間継続して本領域での進歩・発展に大きく貢献してきた。本研究は、心筋症の実態を把握し、日本循環器学会、日本心不全学会と連携し診断基準や診療ガイドラインの確立をめざし、研究成果を広く診療へ普及し、医療水準の向上を図ることを目的とした。研究班による全国規模での心筋症のレジストリー、特定疾患登録システムの確立を推進準備し、心筋症をターゲットとした登録観察研究であるサブグループ研究を開始し、登録をすすめた。また、研究成果の社会への還元として、ホームページ公開や市民公開講座を行った

A. 研究目的

心筋症の診断、形態評価、機能評価に心臓MRIは必須の検査となっている。特にガドリニウム遅延造影（LGE）は、心筋局所の線維化を反映し、心筋症の予後・リスク評価に有用である。しかし1）高度腎障害例やアレルギー症例では施行困難である。2）相対信号評価のため、びまん性心筋線維化を過小評価する。3）定量性に欠け、4）早期病変の検出は困難など、いくつかの問題点がある。心臓MRIのT1強調画像では、native T1（心筋ダメージ）とECV（心筋細胞外容積）の評価が可能である。そこで心筋症ごとにT1 mappingを用いて、心筋傷害を定量的に評価し、LGEとの比較、予後との関係を調査する。

B. 研究方法

山形大学循環器病センターに入院した心筋症・心不全患者を対象に、心臓MRIを施行し、T1 mappingを評価する。心不全コホート研究参加の同意を得られた患者に特殊採血、予後調査を行う。

（倫理面への配慮）

心臓MRI検査、血液生化学検査などは、一般診療範囲で行ない、患者負担の増加はない。保存検体は研究費によるバイオマーカー測定に用いる。使用済み検体は、施設の取り決めに従い、廃棄物の物理的封じ込めを徹底している。心筋症・心不全患者の研究プロトコールは山形大学医学部倫理委員会で承認を受けている。

C. 研究結果

2019/10月-2020/7月の間に52例（DCM 15、HCM 8、心アミロイドーシス 2、その他 27）の登録を行った。平均年齢62歳、男性30例、フォローアップ中央値137日。これまでの報告とは異なり、T1 mappingを1断面ではなく、AHAの17セグメントモデルによりnative T1値を定量評価した。Native T1値は、年齢と弱い相関を示し、女性で男性より高値であった。BNPおよびNYHA重症度が増すほど、native T1値は上昇した。左室駆出率とは相関しなかったが、心エコー上のE/Aと弱い相関を認めた。またLGE陽性群で、LGE陰性群よりnative T1値は有意に高値であった。

D. 考察

Native T1値は心不全の重症度と相関し、LGE陽性例で高値であった。左室駆出率とは相関せず、心筋傷害を反映している可能性が考えられた。今後、症例数を増やし、各心筋症ごとの検討が必要である。またnative T1値と予後との関係も明らかにしていく予定である。

E. 結論

Native T1値の定量評価は、心臓MRIの新しい心筋傷害指標として、期待される。

F. 健康危険情報

なし

G. 学会発表

- 論文発表
1. Watanabe K. Impact of plasma xanthine oxidoreductase activity inpatients with heart failure with preserved ejection fraction. *ESC Heart Failure*. 2020; 7:1735-1743

2. 学会発表（発表誌面巻号・ページ・発行年等も記入）

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定も含む）

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし