論文の内容の要旨

氏名：大　森　裕　子
専攻分野の名称：博士（医学）
論文題名：慢性腎臓病患者の心筋 T1T2 値と心機能および 1 年後予後との関連
——男性患者における検討——

【背景】慢性腎臓病（chronic kidney disease：CKD）は、心イベントや死亡と関連する心筋の組織学的変性をもたらす。心臓 MRI（Magnetic Resonance Imaging：磁気共鳴画像）は組織分解能に優れており、心筋線維化や浮腫などを非侵襲的に描出する有用な画像診断検査である。近年、心筋障害を定量的に評価できる撮像法として T1T2 マッピングが注目されている。

【目的】男性 CKD 患者の心筋 T1T2 値と心機能や 1 年後予後の関連を評価すること。

【対象と方法】38 名の CKD 男性患者に 1.5 テスラ MRI を用いて心臓 MRI を撮像した。心筋 T1 値は modified Look-Locker inversion recovery 法で、T2 値は gradient and spin-echo 法を用いて測定した。心筋 T1T2 値と年齢、腎機能、心機能パラメータおよび 1 年後予後の関連を評価した。

【結果】男性 CKD 患者の心室中隔の T1T2 値は、施設内基準値より有意に高値であった（T1；P= 0.035，T2；P< 0.01）。心筋 T1 値は左室拡張末期容積係数（left ventricular end-diastolic volume index：LVEDVI）や左室駆出率など複数の心機能パラメータと相関を認めた（P< 0.05）。左室拡張末期容積と LVEDVI は、心臓 MRI 撮像後の 1 年間に心イベントのあった群では、心イベントのなかった群よりも有意に高値であった（ともに P= 0.048）。ROC 解析では、LVEDVI = 75.05 mL/m^2 が、CKD 患者の 1 年後予後不良のカットオフ値であった。ただし、心筋 T1T2 値と心イベントとの間に有意な関連性は認めなかった。

【結論】T1T2 マッピングは、CKD 患者に特異的な心筋の組織学的変性を定量的に認識し、その T1T2 値は心機能と相関している。その中で、LVEDVI が男性 CKD 患者の 1 年後予後の予測に寄与する可能性がある。