

血液透析患者の心筋ミオシン軽鎖1の臨床的意義

渡辺内科クリニック ○ 斉藤浩次 渡辺幸康

【はじめに】近年、永井らはラジオイムノアッセイ法の開発により、急性心筋梗塞において、血清中心筋ミオシン軽鎖1 (cMLC1) を測定し、その臨床診断上の有用性を報告した。しかし、腎不全患者においては腎障害に伴うクリアランスの低下に応じ、その血中濃度の遷延が認められるため、その臨床的意義は未だ不明な点が多い。血液透析患者では、心機能障害が多くみられることは周知であるが、この cMLC1 が血液透析患者の心機能障害のマーカーとして有用であるか否かの検討は重要である。今回われわれは血液透析患者の cMLC1 の臨床的意義について検討した。

【対象および方法】血液透析患者 (HD 群) : 67 例、非血液透析患者 (non HD 群) : 60 例について、心エコー検査で、左室心筋重量係数 (LVMI)、フォルム PWV/ABI で上腕・足首脈波伝播速度 (ba PWV)、上下肢血圧比 (ABI)、頸動脈エコーで頸動脈内膜中膜複合体 (IMT)、胸部レントゲンから心胸郭比 (CTR)、大動脈石灰化係数 (ACI) を測定した。ついで、血中 cMLC1、心臓脂肪酸結合蛋白 (H-FABP) および心筋トロポニン T (cTnT) 濃度を測定し、心血管系合併症の有無、一般検査所見、腎機能、左室肥大、心機能との関係を検討するとともに、重回帰分析および ROC 解析を施行し、虚血性心疾患 (IHD) を検出する上での有用性について検討した。

【結果】HD 群では non HD 群に比べて、有意に cMLC1 が高く ($P < 0.0001$)、H-FABP/Cr、cTnT と有意に正の相関を示した ($r = 0.316, p < 0.01$; $r = 0.244, p < 0.05$)。HD 群では、IHD 合併例は非合併例にくらべて、有意に cMLC1 が高かった ($p < 0.05$)。HD 群の cMLC1 は EF、%FS と有意に負の相関を示し ($r = -0.300, p < 0.05$; $r = -0.273, p < 0.05$)、EF < 50% の心機能低下群は EF \geq 50% の心機能正常群にくらべて有意に高かった ($p < 0.001$)。HD 群で cMLC1 は、LVMI、CTR、LVDs、LVd、LVESV、LVEDV と有意に正の相関を示し、重回帰分析の結果から、cMLC1 は IHD に関与する有意な説明因子であった。また、HD 群の cMLC1 は動脈硬化の指標である ba PWV、ACI と有意に正の相関を示し ($r = 0.361, p < 0.01$; $r = 0.465, p < 0.0001$)、ba PWV を従属変数とした重回帰分析から、cMLC1、収縮期血圧が有意な独立した説明因子であった。ROC 解析の結果、HD 群において、IHD を検出する上で、cMLC1 は ROC 面積 (AUC) 0.692 ($p < 0.0001$)、感度 65.0、特異度 70.4 と有意であり、IHD を検出する上で有用と考えられた (ベストカットオフ値 9.7ng/ml)。

【結果】血液透析患者では、cMLC1 のカットオフ値を上方補正することによって、虚血性心疾患、左室機能障害、左室肥大、左室負荷を評価することが可能であることが明らかとなった。