

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2720 号

Prognostic values of muscle mass assessed by dual-energy X-ray absorptiometry and bioelectrical impedance analysis in older patients with heart failure

高齢心不全患者における DEXA 法と BIA 法で測定した筋肉量と予後の関連

齋藤 洋 (さいとう ひろし)

博士 (医学)

#### 論文内容の要旨

本研究の目的は、高齢心不全患者における dual-energy X-ray absorptiometry (DEXA) 法と bioelectrical impedance analysis (BIA) 法で測定した骨格筋量と予後の関連を明らかにすることである。対象は、2つの高齢心不全患者に対する前向きレジストリに登録された患者のうち、DEXA と BIA で骨格筋が測定可能であった 226 名であった。低骨格筋量のカットオフ値は、アジアのサルコペニアガイドラインの基準 を利用した。主要評価項目は全死亡とした。年齢の中央値は 82 (四分位 75-87) 歳で 51.8% が男性であった。BIA 法と DEXA 法で測定した骨格筋量は、それぞれ 177 例 (78.3%) と 120 例 (53.1%) が低骨格筋群と診断された。BIA 法と DEXA 法で測定した筋肉群の一致度は不良であった (Cohen's kappa coefficient: 0.294)。中央値 1.2 (四分位 0.6-1.7) 年の追跡中に 32 例 (14.2%) の患者が死亡した。DEXA 法で診断した低骨格筋群は既存のリスクモデルである MAGGIC スコアと対数変換した脳性ナトリウム利尿ペプチドで調整した後も予後不良と関連したが (ハザード比, 2.45, 95%信頼区間, 1.05-5.72,  $P=0.039$ ), BIA 法で診断した低骨格筋群は関連しなかった (ハザード比, 1.03, 95%信頼区間, 0.35-3.06,  $P=0.955$ )。さらに、DEXA 法で診断された低骨格筋群は既存予後因子により構築された予後予測モデルに追加すると付加的な予後予測能を示したが (net reclassification improvement : 0.58,  $P<0.001$ ), BIA 法で診断された低骨格筋群は付加的な予後予測能を示さなかった (net reclassification improvement, -0.005,  $P=0.975$ )。高齢心不全患者において DEXA 法と BIA 法で診断した骨格筋量の一致度は不良であり、DEXA 法から診断した低骨格筋量は既存のリスクモデルに加えて予後予測能を改善させるが、BIA 法から診断した低骨格筋量は予後と関連しなかった。そのため DEXA 法と BIA 法で診断された低骨格筋群の予後への影響が明らかになるまでは、DEXA 法による筋肉量測定を実施することが推奨される。