

論文の要約

報告番号	① 乙	第1273号	氏名	平田 有紀奈
学位論文題目	Clinical Utility of Measuring Epicardial Adipose Tissue Thickness with Echocardiography Using a High-Frequency Linear Probe in Patients with Coronary Artery Disease			
論文の要約				
<p>※「目的・問題提起・考察・まとめ」のように論文の構成に沿ったかたちでまとめられたもので、論文の中身が分かるもの</p> <p>【研究題目】高周波リニアプローブを用いて計測した心外膜下脂肪厚の冠動脈疾患における臨床的意義</p> <p>【背景】心外膜下脂肪 (EAT) は、心臓周囲に蓄積した異所性内臓脂肪である。EAT からは様々な炎症性サイトカインが放出され、隣接した心筋や冠動脈に影響を及ぼすことが証明されている。近年、画像診断を用いて EAT が評価できるようになり、EAT の「量」や「厚み」と、臨床背景との関連が注目されるようになった。超音波検査は、CT や MRI のように全体の容積を計測することは困難であるが、非侵襲的で、簡便に計測ができることから、EAT 厚の評価に用いられていた。従来の超音波検査では、冠動脈の走行しない右室自由壁側 (RV-EAT) で計測していた。我々は、冠動脈前下行枝が走行する前室間溝の EAT (AIG-EAT) に着目し、冠動脈が走行する部位で計測することで、より冠動脈硬化症を予測できると仮定を立てた。本研究の目的は、①超音波検査を用いた新たな計測部位を確立すること、②冠動脈硬化との関連について検討することである。</p> <p>【方法】検討項目①：臨床目的で冠動脈 CT を施行した 71 例を対象に、CT で計測した心外膜下脂肪容積と、超音波検査で計測した AIG-EAT および RV-EAT との相関をみた。心外膜下脂肪厚の計測は、頸動脈検査などで用いる高周波リニアプローブで行った。検討項目②：冠動脈疾患が疑われ、初回冠動脈造影を施行した 311 例 (平均年齢 67±11 歳、男性 208 例) において、AIG-EAT および RV-EAT を測定した。冠動脈造影で 75% 以上の狭窄を有する患者を狭窄群とした。従来の冠危険因子に心外膜下脂肪計測を加えることで、冠動脈狭窄の診断が向上するかどうかを、ROC 解析を用いて検討した。</p> <p>【結果】検討項目①：超音波検査で計測した AIG-EAT は、RV-EAT よりも心外膜下脂肪容積と相関していた ($r=0.714$, $p<0.001$)。また、AIG-EAT の観察者内の相関は $r=0.98$、検者間の相関は $r=0.91$ であった。検討項目②：AIG-EAT および RV-EAT は、非狭窄群に比べ狭窄群で有意に大であった (AIG-EAT : 8.3 ± 3.0 vs. 6.3 ± 2.5 mm, $p<0.001$, RV-EAT : 5.0 ± 2.1 vs. 4.4 ± 2.3 mm, $p=0.009$)。ROC 解析では、従来の冠危険因子に AIG-EAT を加えることで、有意な AUC の増加を認めた (AUC: 0.692 vs. 0.788, $p<0.001$)。</p> <p>【結語】AIG-EAT は、従来の計測部位よりも冠動脈硬化の診断において付加的価値があった。また、分解能の高いリニアプローブを使用することで、従来の計測方法よりもより明瞭に再現性良く評価でき、超音波検査を用いて EAT を評価するための新たな計測方法となりうる。</p>				