

◆受賞研究概要

表彰状

第70回日本放射線技術学会総会学術大会
金賞

久保 均 殿

あなたはこのたび開催された第70回日本放射線技術学会総会学術大会において優れた研究を發表されましたのでその成果をたたえ本賞を贈ります

演題名：「*Comparison of standardized uptake values of normal organ tissues derived from whole-body 18F-FDG PET/MRI and PET/CT*」

平成26年4月13日

第70回日本放射線技術学会総会学術大会
大会長 江口 陽



【標題】

「Comparison of standardized uptake values of normal organ tissues derived from whole-body 18F-FDG PET/MRI and PET/CT」

陽電子断層撮影・X線CT(PET/CT)装置は、体内の様々な組織における代謝活動を非侵襲的に観察できる装置であり、がん診療などで広く活用されている。この装置を用いて体内に分布した放射性薬剤の量を精度良く定量するためには、X線CT画像を用いた減弱補正と呼ばれる手法を用いなければならない。

一昨年度に本学に導入された本邦初の陽電子断層撮影・磁気共鳴断層撮影(PET/MR)装置では、X線CT画像ではなくMR画像を用いて減弱補正を行わなければならないため、その定量精度を評価する必要があった。そこで、本研究では両装置を用いて測定を行った8名の画像データを解析し、正常組織における standardized uptake value(SUV)と呼ばれる定量値を比較検討した。

その結果、脳などの骨に囲まれた領域ではSUV値は過小評価されたが、筋肉などの組織ではほぼ同じ値となった。しかし、どの組織でもPET/CTとPET/MRで得られたSUV値間には高い正の相関が見られた。これらの結果は、原理的にMRで骨皮質の情報を得ることができないことに由来することが示唆されたが、PET/MRに対する新たな評価基準を作成することによってPET/CTと同様の評価が可能であることが示された。これは、PET/MRを用いて診療を行っていく上で非常に重要なエビデンスであり、診断精度の向上に寄与するものである。