

主 論 文 要 旨

報 告 番 号	甲 ㊦ 第	号	氏 名	清 水 淳
主 論 文 題 名 Correlation between breast cancer and background parenchymal uptake on 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography (乳癌と18F-フルオロデオキシグルコース陽電子放出断層撮影における背景乳腺集積の関係)				
(内 容 の 要 旨) 乳腺画像診断における背景乳腺は様々な情報を持っており、マンモグラフィでは背景乳腺濃度が高いほど、乳癌のリスクが増加することが知られている。18F-fluorodeoxyglucose (FDG) 陽電子放射断層撮影 (positron emission tomography : PET) は悪性腫瘍に対して行われる画像診断検査であり、乳癌診療にも活用されている。本検査では正常乳腺組織にも生理的な集積が認められるが、個人によって集積の強さが異なる。PET検査における背景乳腺の生理的集積に関する研究は少なく、乳癌と18F-FDGの背景乳腺への集積の関連性を調査した。 2021年03月16日から2022年9月30日の間に行われた18F-FDG PET検査のうち治療前乳癌130症例と、対照群として同時期の間に健診目的で同検査を受けた50症例を比較・検討した。背景乳腺の集積の程度は、関心領域における最大標準化取り込み値 (standardized uptake value max : SUVmax) を用いて定量的に評価を行った。 乳癌群と対照群の二群間の比較結果は、乳癌群のほうが対照群に比べて有意に背景乳腺集積が高かった。また、多変量解析では年齢、BMI、血糖値、背景乳腺集積、マンモグラフィでの乳腺濃度、閉経状態の中で、背景乳腺集積が乳癌に対して最も高いオッズ比を示した。背景乳腺集積による受信者動作特性曲線を作成し、曲線下面積は0.751、SUVmaxのカットオフ値は1.27という結果が得られた。閉経前後で背景乳腺の集積の強さは変化することが知られているが、閉経前群と閉経後群で行われたサブグループ解析では、閉経しているかどうかに関わらず乳癌のリスクを評価することができた。 これらの結果より、18F-FDGの背景乳腺への高集積は乳癌のリスクであることが示唆された。18F-FDGの生体組織への取り込みはグルコース代謝を反映しているため、乳腺組織での高いグルコース代謝が乳癌発生のリスク因子であると推察された。18F-FDGにおける背景乳腺の集積は、今後、乳癌診療における新たな画像的なバイオマーカーとなる可能性があると考えられた。				