



第63回日本核医学会学術総会・
第43回日本核医学技術学会総会学術大会
核医学特別企画05

アミロイドPET(アミヴィッド)の 臨床的インパクトと 定量ソフトウェアの有用性

座長

原田 雅史 先生 徳島大学大学院 医歯薬学研究部 放射線医学分野

演者

松田 博史 先生 福島県立医科大学 生体機能イメージング講座

日時・会場

2023年 **11月17日(金)** 9:35~10:35

第**2**会場

(グランフロント大阪 コングレコンベンションセンター B2F ルーム1+2)

〒530-0011 大阪市北区大深町3-1

共催

第63回日本核医学会学術総会・第43回日本核医学技術学会総会学術大会
PDRファーマ株式会社

アミロイドPET (アミヴィッド)の臨床インパクトと 定量ソフトウェアの有用性

福島県立医科大学 生体機能イメージング講座 教授 松田 博史 先生

アミロイドPET画像のアルツハイマー病型認知症 (AD) 診断および患者管理に及ぼす影響について多施設共同研究を行った。認知機能低下を示しADが疑われる99人の患者に、全国5施設で¹⁸F-florbetapir (アミヴィッド) PETを実施した。PETの結果を受け取る前と後において、各施設の認知症専門医がADまたは非ADの診断とその確信度 (15–85%の範囲)、および投薬内容、処方量、追加診断検査、ケアプランなどの患者管理情報を提供した。アミロイドPET読影講習修了証を有する4名の核医学専門医がPET画像をアミロイド陽性または陰性の二項対立で視覚評価した。陽性、陰性の判定は多数決で決定し、2名ずつで意見がわかれた場合には合議で決定した。一方で、PET画像をセンチロイド (CL) スケールを用いて定量的に解析した。視覚評価により、陽性PET48画像と陰性PET51画像が得られた。アミロイドPETの結果、39人 (39.3%) でADと非ADの診断が変更された。スキャン前にADと診断されていた54人中26人の変更率は、スキャン前に非ADと診断されていた45人中13人の変更率より有意に高かった。アミロイドPETの結果は42人の患者 (42%) において患者管理に少なくとも1つの変更をもたらし、主に投薬内容 (20%) およびケアプラン (25%) であった。ROC解析により、定量的評価とPETスキャンの視覚的解釈の最も良い一致は、CL25.9で曲線下面積0.993と判定された。このように、アミヴィッドを用いたアミロイドPETは、ADおよび非ADの診断、患者管理に対して臨床的に大きな影響を及ぼした。また、定量的な測定はアミロイド陽性判定を補助することができることから、新たにアミヴィッド専用の定量ソフトウェアであるAMYclz (アミクルーズ) をMATLAB® Runtime上で動作するStatistical Parametric Mapping 12のツールボックスとして開発した。CL算出にあたっては、標準的なMRIガイドによるパイプラインを用いた。脳局所のZスコア算出にあたっては、20人の50歳以下の健常対照者から構築したアミロイド陰性データベースを用いた。AMYclzはMRIの代わりにPET/CT装置で得られる低線量CTを用いても信頼性の高いCL値を得ることができることを確認した。