

CAMD 報告会

(Center for Development of Advanced Medicine for Dementia)

アミロイドイメージング画像の評価 : PiB と BF-227 PET

脳機能画像診断開発部 分子画像開発室

加藤 隆司 室長

平成 25 年 6 月 13 日(木) 16 時 00 分～

東棟 2 階大会議室

BF-227 は日本独自のアミロイドイメージング薬剤である。多施設共同研究である J-ADNI (Japanese Alzheimer's disease Neuroimaging Initiative) でも採用され、指定により当センターと東北大学が BF-227PET 検査を実施した。本発表者は、J-ADNI の PET コアと厚労科学研究費研究班からの依頼を受け、BF-227 の視覚判定方法を開発し、その検証を行った。本法による陽性判定は、脳脊髄液マーカー Ab1-42 の低下、リン酸化タウ、トータルタウの上昇とよく一致し、妥当なものであると考えられた。

2011 年からは、PiB PET の検査を開始するとともに、データ解析の体制を作ってきた。MULNIAD (Multimodal Neuroimaging for Alzheimer's disease Diagnosis) 研究における PiB-PET 検査の陽性率は、アルツハイマー病患者 (AD) が 80%、軽度認知障害 (MCI) が 67%、健常高齢者 (NL) が 22% だった。ROC 解析で得られた NL と AD を分ける PiB の mcSUVR (皮質平均 SUVR, mean cortical standard uptake value ratio) のカットオフ値は 1.48 となり、先行研究と一致した。視察による PiB の陽性/陰性判定で 2 群に分ける ROC 解析の結果は、Cut off 値が 1.16 で AUC が 0.9744 と良好な結果を示し、mcSUVR 値が PiB 集積度の代表値として有用であることを示した。NL 群で、視察により PiB 陽性判定となった症例を個々に検討すると、前頭葉と楔前部で集積増加が認められる例が多かった。以上の横断的データから PiB 集積と AD 進行との関係を次のように推測できる。PiB 集積陰性者 (認知機能正常) の mcSUVR 値は 1.00-1.15 である。前頭葉や楔前部などで局所的に PiB 陽性になる段階で mcSUVR 値が 1.15-1.20 を超える。そして、MCI、AD の臨床段階に達する頃には、前頭葉、頭頂側頭葉、楔前部の広い範囲に PiB 集積陽性領域が広がる (mcSUVR \geq 1.4-1.5)、と考えることができる。