

研究計画書(ホームページ掲載用)

(1) 研究課題名 :

^{11}C -Pittsburgh Compound-B (PiB)を用いた PET 画像におけるアルツハイマー型認知症の評価方法

(2) 研究組織 :

研究責任者 : 名古屋大学医学部保健学科放射線技術科学専攻医用放射線技術学講座
教授 加藤克彦

研究分担者 : 名古屋大学医学部保健学科放射線技術科学専攻
多田智大

(3) 研究目的 :

アミロイドイメージング剤は、静脈より投与された後、Positron emission tomography (PET)を用いて脳内での放射能分布を撮像することにより、脳組織におけるアミロイド β ($A\beta$)の沈着を画像化できることから、アミロイドイメージング剤を用いた脳 PET 撮像は、認知症の研究において重要視され、アルツハイマー病 (Alzheimer's disease : AD)の早期診断において、 $A\beta$ の沈着がAD診断の必要条件とされる。現在名古屋大学医学部附属病院では ^{11}C -Pittsburgh Compound-B (PiB)を用いて検査した臨床画像は医師による視覚評価により評価されている。医師による視覚評価の場合、医師による判断基準の違いにより個人差が出てしまう可能性がある。本研究では、特異的結合がない小脳や橋、皮質下白質を参照領域、大脳皮質を関心領域とする。各部位の standardized uptake value (SUV)を算出し、参照領域の SUV を関心領域の SUV で除した SUV ratio (SUVR)を算出する。算出した SUVR による評価方法と医師による視覚評価を比較し、算出した SUVR が AD の診断を行える指標となるかどうかを検証する。

(4) 研究方法 :

2017年11月1日から2018年7月30日の間に名古屋大学医学部附属病院で ^{11}C -PiBのアミロイドイメージング検査を行なった30人の患者データを用いる。医用画像解析ソフトウェアである PMOD (PMOD Technologies Ltd.製)を用いて小脳、前頭皮質、側頭皮質、後頭皮質、頭頂皮質、線条体、皮質下白質、橋に関心領域を設定し、特異的結合がない小脳や橋、皮質下白質を参照領域、大脳皮質を関心領域とする。各部位における SUV を算出し、参照領域の SUV を関心領域の SUV で除し SUVR を算出する。臨床診断にて AD であると評価された患者と AD ではないと評価された対象者を分類する値であるカットオフ値を、算出した SUVR に対し、ROC 解析を用いて設定する。SUVR による評価方法と医師による視覚評価を比較し、算出した SUVR が AD の診断を行える指標となるかどうかを検証する。

(5) 個人情報の保護：

画像データは連結不可能匿名化されたものであり、個人情報の特定はできない。

(6) 研究期間：

倫理委員会承認日から平成 31 年 3 月 31 日まで

(7) 研究資金：なし

(8) 問い合わせ・苦情の受付先：

○問い合わせ

研究責任者

名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻医用量子科学講座

加藤克彦・教授

(電話：052-719-1590, FAX：052-719-1589)

○苦情の受付先

名古屋大学医学部保健学科庶務係 電話：052-719-1504