（様式6-A）A. 雑誌発表論文による学位申請の場合

Anu Bhattarai 氏から学位申請のため提出された論文の審査要旨

論文題目 Diagnostic value of ^{18}F-fluorodeoxyglucose uptake parameters to differentiate rheumatoid arthritis from other types of arthritis
（関節リウマチの鑑別診断におけるFDG集積に関する各種パラメータの診断的価値）

著者名 Anu Bhattarai, Takahito Nakajima, Santosh Sapkota, Yukiko Arisaka, Azusa Tokue, Yukio Yonemoto, Yoshito Tsushima

雑誌名 Medicine 96(25): e7130, 2017.

論文の要旨及び判定理由

関節リウマチとその他の関節炎の鑑別は臨床的にしばしば困難である。本研究は、^{18}F-fluorodeoxyglucose (FDG)を利用したFDG-PET (positron emission tomography) 検査が、関節リウマチと非リウマチ性関節炎の鑑別に有用であるかどうか検討したものである。

対象は関節リウマチ患者18名と変形性関節症を除く非関節リウマチ性関節炎患者17名である。両側の肩・肘・手首・股・膝・足の12関節を対象として評価した。評価項目として、患者ごとにFDG集積の視覚的スコア合計 (total VS; total visual assessment score) と、定量的指標としてSUVmax (maximum standardized uptake value)の合計、MAV (metabolic active volume)の合計、TLG (total lesion glycolysis)の合計を用い、両群の差を評価した。関節集積の左右差について検討するために、左右の測定値の相関と差を求めた。統計は、Student t検定およびSpearman相関係数を用いた相関分析を用いた。最後にそれぞれの評価項目について、ROC解析を行った。

Total VS (mean +/- SD,37.7+/-9.0 vs 21.9+/-7.2; p<0.0001)、total SUVmax (28.1+/-8.5 vs 17.9+/-5.8; p<0.001) 、MAV (608.3+/-370.7 vs 176.5+/-217.8; p<0.001)、TLG (1139.3+/-759.1 vs 289.5+/-395.4; p<0.001)はいずれも関節リウマチ患者で高値を示した。ROC解析では、total VSのarea under curve (AUC, 0.92)が最も高かったが、total VSはtotal SUVmax (r=0.91, p<0.0001)やtotal MAV(r=0.78, p<0.0001)と良好な直線関係にあった。指標の左右にはいずれも良好な直線相関があったが、SUVmaxの左右差は、関節リウマチ患者の方が大きかった (3.6+/-1.9 vs 1.8+/-0.8; p<0.01)。

本研究では、FDG-PET検査が関節リウマチと非関節リウマチ性関節炎の鑑別に有用であることを示した。視覚的評価であるtotal VSが有効である一方、定量的指標の有効性も明確であった。

本研究の結果は、FDG-PETが関節リウマチをはじめとする関節炎の鑑別診断に有用であることを示す重要な研究結果であると認められ、博士（医学）の学位に値するものと判定した。

（平成 29 年 7 月 10日）

審査委員

主査	群馬大学教授（医学系研究科） 腫瘍放射線学	中野　隆史	印
副査	群馬大学教授（医学系研究科） 内分泌代謝内科学	山田　正信	印
副査	群馬大学教授（医学系研究科） 整形外科学	筑田　博隆	印

参考論文

なし