




## 審査結果の要旨

報告番号	乙 第 2878 号	氏名	ほんだ あきひろ 本多 亮博
審査担当者	主査	森水 圭	
	副主査	甲斐久史	
	副主査	青木浩樹	
主論文題目： Vascular Inflammation Evaluated by [ <sup>18</sup> F]-Fluorodeoxyglucose-Positron Emission Tomography/Computed Tomography Is Associated With Endothelial Dysfunction (FDG-PET/CT で評価した血管の炎症は、血管内皮機能障害の独立した危険因子である)			

### 審査結果の要旨（意見）

本研究は、非侵襲的に血管の炎症をとらえる FDG-PET を使用して、内皮障害と炎症との関連をみたものである。従来から血管内皮機能障害は動脈硬化の initial step と考えられてきたが、直接的に関与することが明らかとなったことは大変意義深いと思われる。さらに、降圧薬の介入により FDG の集積低下とともに内皮機能が改善していたが、血圧非依存的な関与が考えられ、RAS や酸化ストレスの軽減効果によるものが推察される。内皮非依存的血管拡張反応による評価も今後は必要となるであろう。さらに、内皮機能と心血管イベントとの関連は以前より報告はあるが、FDG-PET を使用した心血管イベント発症、予後との関連については小規模の研究しかなく、できれば症例を蓄積することにより明らかにして頂きたいところである。今後は是非様々な疾患 (CKD) における FDG-PET の有用性も検討して頂きたい。

### 論文要旨

近年、心臓病などの動脈硬化性の疾患の発症や進展には血管壁の慢性炎症が関与し、動脈硬化の病変が形成される前に血管内皮機能障害が出現することがわかってきた。臨床的に <sup>18</sup>F-FDG-PET は、動脈硬化巣における炎症活動性を非侵襲的に可視化と定量評価ができ、血管内皮機能は血流依存性血管拡張反応検査 (flow-mediated dilatation : FMD) により評価できる。まず我々は、血管内皮機能と血管壁の炎症との関連を FMD 検査と FDG-PET/CT 検査を用いて検討した。FDG-PET/CT 検査を受けた 145 名を対象に血管内皮機能の評価として FMD 検査を施行し、FDG-PET/CT 検査で評価した血管炎症は血管内皮機能の強い独立した関連因子であることを証明した。次に、33 名の無治療の高血圧症例に対して 6 ヶ月間の降圧治療を行い、血管内皮機能と血管炎症に及ぼす影響を検討した。降圧治療前後に FMD 検査と FDG-PET/CT 検査を施行した。結果、降圧治療により血圧は 157/90mmHg から 131/80mmHg へ低下し、%FMD と FDG-PET で評価した血管炎症は、それぞれ有意に改善した。降圧治療を行うことで %FMD の変化度は、FDG-PET/CT で評価した血管炎症の変化度と有意な負の関連を認めた。FDG-PET/CT で評価した血管炎症は、血管内皮機能障害の独立した関連因子であり、降圧治療は抗炎症作用を介して血管内皮機能を改善させたことが示唆された。