

研究に関するご協力をお願い

福島県立医科大学放射線医学講座では、本学倫理審査委員会の承認を得て、下記の多機関共同研究を実施します。本学における診療情報の利用について、関係する皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

2025 年 11 月

福島県立医科大学医学部放射線医学講座 伊藤 浩

■ 研究課題名

新規開発した O-15 標識ガス PET 定常吸入法簡便定量法の検証:多施設データを用いた研究

■ 研究期間

2025 年 11 月～2030 年 3 月

■ 研究の目的・意義

O-15 標識ガス PET 検査では、脳の血流量や酸素摂取・消費量を測定・定量し、脳血管の狭窄による影響や治療効果を評価できます。以前から行われている定量方法では動脈から血液を採取し、放射性濃度を測る必要がありました。動脈からの採血は何回も行う必要があり、検査を受ける患者さんに負担がかかります。採血を行わなくても定量が可能な手法は提案されていますが、一部の定量指標を算出できないなど、不十分な点がありました。そこで我々は、動脈採血を行わず、画像だけで定量指標を算出する新たな無採血定量法を開発しました。この新規手法は既に正確性について検討が行われていますが、1 施設かつ 1 台の PET 診断装置のみでの検討であり、新たに開発された手法が広く使用できるかどうかの検証が求められています。そこで、多施設共同研究を行い、複数の PET 診断装置で撮像された画像を収集し、採血定量法と無採血定量法の相関について検討します。

■ 研究対象となる方

当院で 2015 年 1 月～2024 年 12 月に O-15 標識ガス PET を実施された患者さんが対象となります。O-15 標識ガス PET は脳血管障害(脳梗塞、一過性脳虚血発作など)の疾患が対象となります。特に脳神経外科で血行再建術を行う前に行う場合が多く、これらの治療が行われた患者さんや治療を検討した患者さんを中心に撮像されています。

■ 研究の方法

対象となる患者さんの画像（O-15 標識ガス PET 画像、CT 画像、MRI 画像）を収集します。採血データを用いた従来の定量方法を用いて脳の血流量や酸素摂取・消費量などの定量値を導出

します。つづいて、新規に開発された無採血定量法から求めた定量値を導出します。採血定量法と無採血定量法で相関や差がどの程度かどうかを検討します。また、読影実験も行い、読影結果を各種の採血定量法が反映できているかどうかを調査します。

■ 試料・情報の利用を開始する予定日

2025 年 12 月 1 日

■ 研究組織

この研究は福島県立医科大学 放射線医学講座を中心とした多機関共同研究です。最新の共同研究機関とその研究責任者の氏名は下記ホームページに掲載しています。

URL <https://www.fmu.ac.jp/education/medicine/departament/rad/research/O-15.html>

また、この研究の研究事務局は福島県立医科大学放射線医学講座であり、研究代表者は福島県立医科大学放射線医学講座 伊藤 浩です。集められた情報の管理責任者は福島県立医科大学学長竹之下誠一であり、それらの情報は共同研究機関で共同利用し解析を行います。

【研究組織】

研究代表者	福島県立医科大学放射線医学講座 教授 伊藤 浩
共同研究機関 研究責任者	山形大学医学部放射線医学講座 教授 鹿戸 将史

■ 他の機関などへの試料・情報の提供について

本研究にあたって、他の機関へ患者さんの情報を提供することはありません。

■ この研究に関する問い合わせ

この研究に関して質問などございましたら、下記の連絡先までお問い合わせください。他の研究対象の方の個人情報や知的財産の保護などに支障がない範囲で、研究計画書や研究方法に関する資料が閲覧できます。

また、試料・情報がこの研究に利用されることについて、研究対象者ご本人または代理の方にご了承いただけない場合は、研究対象者とはせずに試料・情報の利用や提供はいたしませんので、下記の連絡先までお申し出ください。その場合でも研究対象者ご本人または代理人の方に不利益が生じることはありません。なお、研究結果がすでに医療系雑誌への掲載や学会発表がなされている場合は、データを取消すことは困難な場合もあります。

問い合わせ先

〒960-1295 福島県福島市光が丘 1 番地

公立大学法人福島県立医科大学医学部放射線医学講座 担当 山國遼

電話:024-547-1334

2025 年 8 月 20 日作成（第 1 版）

FAX: 024-547－3789

E-mail:rad@fmu.ac.jp