

# ドーパミントランスポータ SPECT における尾状核・被殻個々の specific binding ratio の算出法およびその適用に関する情報公開

## 1. 研究の対象

2014年1月1日から2019年9月17日の間に名古屋大学医学部附属病院で<sup>123</sup>I-ioflupaneを用いたドーパミントランスポータシンチグラフィ検査およびMRI検査を行なった方

## 2. 研究目的・方法

<sup>123</sup>I-ioflupaneは、ドーパミントランスポータ(DAT)に親和性を持ち、静脈投与後にsingle photon emission computed tomography (SPECT)を用いて脳内での分布を撮像することにより、脳内におけるDAT密度分布を評価することが可能です。DATは線条体に多く存在し、パーキンソン病を含むパーキンソン症候群やレビー小体型認知症等は、黒質線条体ドーパミン神経細胞が変性する疾患であり、その神経終末に存在するDAT密度が低下することが知られています。そのため、DAT SPECTはパーキンソン病やレビー小体型認知症等の診断に用いられています。現在、DAT SPECTによって得られた臨床画像は、医師による視覚的評価および、specific binding ratio (SBR)と呼ばれる線条体への<sup>123</sup>I-ioflupaneの集積程度を評価する指標を用いて評価されています。しかし、SPECT検査では線条体のような小さな構造はpartial volume effect (PVE)によって得られる画像がボケてしまうため、線条体への正確な集積を評価することができません。また、パーキンソン病では被殻より<sup>123</sup>I-ioflupaneの集積が低下していくと報告されています。そのため、尾状核と被殻を分離してSBRを測定することで、DAT密度の低下する疾患(パーキンソン病、レビー小体型認知症等)を高精度に検出でき、さらにDAT密度の低下する疾患の鑑別ができる可能性があると考えられます。本研究では、PVEの影響を抑え、尾状核・被殻それぞれのSBRを算出し、算出したSBRを用いてDAT密度の低下する疾患(パーキンソン病、レビー小体型認知症等)の診断精度が向上するか、また鑑別が可能かについて検討します。

方法は、名古屋大学医学部附属病院でDATシンチグラフィおよびMRI検査を行った患者データを選択し、後ろ向きに研究します。医用画像解析ソフトウェアであるPMODおよび自作のソフト等を用いて、尾状核、被殻、非特異的領域等にregion of interest (ROI)を設定し、SBRを算出します。算出したSBRを用いて、DAT密度の低下する疾患(パーキンソン病、レビー小体型認知症等)の診断精度、鑑別能等を評価します。

## 3. 研究に用いる試料・情報の種類

試料：SPECT画像, CT画像, MR画像等

情報：病歴, 年齢, 性別等

#### 4. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。また、試料・情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

しかしながら、解析終了後または学会・論文での発表後には、データを削除できないことがあります。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻

名古屋市東区大幸 1-1-20

TEL 052-719-1504

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

教授・加藤克彦

名古屋市東区大幸 1-1-20

TEL 052-719-1590

katokt@met.nagoya-u.ac.jp