

ソマトスタチン受容体シンチグラフィにおける臨床画像を用いた撮像条件の検討に関する情報公開

1. 研究の対象

2016年11月から2021年2月の間に名古屋大学医学部附属病院で神経内分泌腫瘍疑いと診断され、名古屋大学医学部附属病院アイソトープPET検査室においてソマトスタチン受容体シンチグラフィを行なった方

2. 研究目的・方法・研究期間

ソマトスタチン受容体シンチグラフィは、ソマトスタチン受容体の発現しているガストリノーマやインスリノーマ、カルチノイドなどの神経内分泌腫瘍の検出に有用な核医学検査です。この検査では塩化インジウムにペンテトレオチドを標識した薬剤 (^{111}In -pentetate) を使用しています。しかし、ソマトスタチン受容体シンチグラフィは腫瘍への集積が少なく、生理的な集積との集積差が少ない場合があります。また、薬剤の投与量が少なく収集されるカウントの統計ノイズが大きいです。さらに、 ^{111}In が2つのエネルギーピークを持つため、エネルギーウィンドウに混入する散乱成分が増加します。これらの影響により腫瘍への集積と生理的な集積の判別が困難な場合があります。統計ノイズや散乱線の影響は、エネルギーウィンドウ幅やピクセルサイズ等、撮像条件の設定により差が出ると考えられます。そのため、腫瘍への集積と生理的な集積の差をより良く捉えることが可能な撮像条件の設定が重要です。

名古屋大学医学部附属病院アイソトープPET検査室では、低中エネルギー製剤において使用可能な低中エネルギーコリメータを用いて、エネルギーウィンドウ幅 $\pm 7.5\%$ 、散乱減弱補正有り、Iteration=10、Subset=10、Gaussian filter=10で撮像していますが、撮像条件は各病院によって異なり、明確に定まっていません。もし撮像条件や画像処理の最適化が可能になれば、より明確に腫瘍の集積と生理的な集積の判別ができます。

研究方法としては、ソマトスタチン受容体シンチグラフィを行い、神経内分泌腫瘍と診断された、患者データを名古屋大学医学部附属病院の診療データ（カルテ等）から選択します。これらの症例はソマトスタチン受容体シンチグラフィ前に腹部MRI検査、腹部X線CT検査を実施しているため、本研究では、これらの検査を新たに行う必要はなく、後ろ向きに研究します。

まず、MRI画像とX線CT画像に医用画像解析ソフトウェアPMODを用いて撮像条件や画像処理を変化させた核医学画像を重ね合わせます。その後、神経内分泌腫瘍と思われる箇所に関心領域を設定し、散乱成分の割合や、リカバリー係数、コントラスト等を算出します。そして、これらの結果を、現在使用されている撮像条件の結果と比較することで、どの撮像条件が最適か検討します。

本研究は、実施承認日から2022年3月31日までの期間内に行います。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

試料：

情報：核医学検査、腹部 X 線 CT 検査、腹部 MRI 検査等の検査データ、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ないので、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総合保健学専攻先端情報医療学領域

バイオメディカルイメージング情報科学医用機能画像評価学講座

教授・加藤克彦

名古屋市東区大幸 1-1-20

TEL 052-719-1504

katokt@met.nagoya-u.ac.jp