

研究に関するホームページ上の情報公開文書

下記臨床研究は、名古屋市総合リハビリテーション事業団の医学研究倫理審査委員会の承諾を得て、研究責任者の下で行われています。すでに実施済みの PET 検査データを下に行われるため、対象となる患者さんに新たなご負担はおかけいたしません。また、研究結果は学会や学術雑誌などに発表されることがありますが、患者さんのプライバシーは十分に尊重され、個人情報（お名前など）が外部に公表されることはありません。ご自身の検査情報が、この臨床研究に使用されることに同意されない方は、下記の連絡先までご連絡いただければ、研究対象から除外させていただきます。研究へのご協力についてはいつでも拒否または撤回をすることができます。なお、同意されない場合でも、診療上不利益を被ることはありません。また、本研究に関して詳しい説明を希望される場合も、下記の連絡先にお問い合わせいただきますようお願い致します。

研究課題

[¹⁵O]H₂O-PETCT 検査における再構成条件の違いが画像に与える影響

研究責任者

名古屋市総合リハビリテーションセンター 放射線診断科 診療放射線技師 林絵美

研究期間

平成 29 年 9 月 1 日～平成 29 年 10 月 31 日（予定）

対象者

平成 27 年 1 月～平成 29 年 4 月までに「脳脊髄液のリンパ系ドレナージから見た特発性正常圧水頭症の病態解明」研究にご協力いただいた方で [¹⁵O]H₂O-PETCT 検査および MRI 検査を実施した 15 名 30 例

研究目的

PETCT では、画像再構成時に設定するパラメータや散乱線補正、フィルターの種類等により、得られる画像が異なる。そのため、検査の目的によって最適な再構成条件を設定することが必要である。本研究は水の拡散・吸収を画像化する [¹⁵O]H₂O-PETCT 検査を対象に、画像再構成条件の違いが画像に与える影響を調べることを目的とした。 [¹⁵O]H₂O-PETCT 検査の画像解析には、秒単位に変化する動脈血流相を鮮明に描出する画像が必要であるが、現在のところ Filtered Back Projection (FBP) 法の再構成を用い、散乱線補正は Relative 法、平滑化フィルターは Gaussian Filter 4mm を用いて画像を作成している。最適な再構成条件を調べるために、過去に実施された [¹⁵O]H₂O-PETCT データを様々な再構成条件で画像を出力し、それぞれの画像を比較し検討する。特に、平成 28 年度に新たに選択可能となった Absolute 散乱線補正法と現在使用している Relative 散乱線補正法の比較を行い、どのような違いが生じるか検討する。

研究方法

平成 27 年 1 月～平成 29 年 4 月までに [¹⁵O]H₂O-PETCT 検査を実施した 15 名 30 例に対して、PETCT 装置本体の画像処理装置を用いて、再構成法や散乱線補正法およびフィルター等の種類を様々な設定し、画像再構成を行う。選択する再構成条件は、FBP 法に加えて Ordered Subset Expectation Maximization(OSEM)法を用い、散乱線補正法は Relative 法、Absolute 法、補正なしの 3 つを選択する。後処理フィルターとして、平滑化フィルターおよび周波数除去フィルター、フィルターなしの 3 つを選択し、フィルターの大きさは 1 mm～12mm ま

で適宜変更して画像を作成する。得られた画像は、放射線科操作室の画像解析用コンピュータに転送し、画像表示ソフトウェア(OsiriX)と画像解析ソフトウェア(Pmod)にて画像の数値計測および画像の視覚的な変化を比較検討する。画像の数値計測時には、恣意性のない関心領域を設定するために PETCT 画像に加え MRI 画像を用いる。MRI 画像は、院内画像サーバーより画像解析用コンピュータに取り込み使用する。

本研究に関する連絡先

名古屋市総合リハビリテーションセンター 放射線診断科 林絵美

愛知県名古屋市瑞穂区弥富町密柑山 1-2

TEL : 052-835-3811 (内線 650 放射線科)