

作成日 2024 年 4 月 7 日
(最終更新日 2024 年 5 月 29 日)

「情報公開文書」 (Web ページ掲載用)

課題名：MRI 撮像における脂肪抑制、水抑制及び血液抑制最適化のための基礎的検討

1. 研究の対象

2023 年 1 月～2023 年 12 月に当院で MRI 検査を受けられた方

2. 研究期間

研究実施許可日～2026 年 3 月 31 日

3. 試料・情報の利用及び提供を開始する予定日

当院で試料・情報の利用を開始する予定日及び外部への提供を開始する予定日は以下の通りです。

利用開始(予定)日：2024 年 9 月 1 日

提供開始(予定)日：該当なし

4. 研究目的

MRI 検査において脂肪抑制(脂肪の信号を目立たなくする)、水抑制(水の信号を目立たなくする)及び血液抑制(血液の信号を目立たなくする)はとても重要です。MRI 検査において造影剤使用後はほとんどのケースで目的とする腫瘍が高信号となる原理であるため、高信号に描出されてしまう脂肪を抑制することにより腫瘍と脂肪のコントラストが生じます。脂肪抑制を併用していない造影後の画像では脂肪と腫瘍が同程度の信号になってしまうため、腫瘍を見つけることが困難となってしまいます。また、水抑制や血液抑制を行うことにより病変による高信号と水成分及び血液成分による高信号を見分けることが可能となります。

つまり、MRI 検査において脂肪、水、血液を抑制することは周りの信号との強いコントラストを生み出すことに繋がるため、非常に重要な役割を担っているのです。

しかし、人体を対象とした MRI 検査において体格や体脂肪率、血液量、血流量等には個人差があるため脂肪、水、血液がしっかり抑制できないこともあります。抑制できていない場合には手法やパラメーターを変更して再度撮像しなければならなくなり、撮像時間が延びてしまいます。

MRI 検査で脂肪、水、血液抑制は日常的に使用されています。抑制の手法は複数あり、それぞれにメリット・デメリットがあります。また、それぞれの手法の中にも抑制に影響のある変更可能なパラメーターが存在します。本研究では過去に撮像された MRI 画像を比較し、最も良好に抑制される手法とパラメーターのパターンを検討します。本研究によって脂肪、水、血液抑制が最適化されることで抑制不良による再撮像を減らすことが期待されます。

5. 研究方法

保存されているデータベースから対象症例の画像を描出し解析します。すべて既存の画像であり、本研究のために新たに取得する画像はありません。

6. 研究に用いる試料・情報の種類

情報: MRI 画像、年齢、性別、身長、体重 等

7. 外部への試料・情報の提供

該当なし

8. 外国にある者に対して試料・情報の提供する場合

該当なし

9. 研究組織

本学単独研究

10. 利益相反（企業等との利害関係）について

利益相反はなし

11. 本研究への参加を希望されない場合

患者さんやご家族（ご遺族）が本研究への参加を希望されず、試料・情報の利用又は提供の停止を希望される場合は、下記の問い合わせ先へご連絡ください。すでに研究結果が公表されている場合など、ご希望に添えない場合もございます。

12. 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ください。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ください。

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。

当院における照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

担当者の所属・氏名：筑波大学附属病院 放射線部 山田功二

住所：茨城県つくば市天久保 2-1-1

連絡先：029-853-3729「平日 8：30～17：15」

当院の研究責任者：筑波大学附属病院 放射線部 山田功二