

西暦 2024 年 10 月 31 日

2021 年 4 月から 2024 年 8 月に産業医科大学病院にて MRI 検査を受けられた患者さんへのお知らせ

当院では、以下の臨床研究を実施しております。この研究は、通常の診療で得られた情報の記録に基づき実施する研究です。このような研究は、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（令和 3 年 3 月 23 日制定 令和 3 年 6 月 30 日施行）」により、対象となる患者さんのお一人おひとりから直接同意を得るのではなく、研究内容の情報を公開するとともに、参加拒否の機会を保障することとされています。この研究に関するお問い合わせ、また、ご自身の診療情報が利用されることを了解されない場合は、以下の問い合わせ先にご連絡ください。利用の拒否を申し出られても何ら不利益を被ることはありません。

1. 研究課題名

MRI における深層学習再構成法による画質改善の有用性評価

2. 研究期間

2024 年 10 月 11 日～2026 年 7 月 31 日

3. 研究機関

産業医科大学

4. 研究責任者

産業医科大学医学部放射線科学 講師 井手 智

5. 研究の目的と意義

MRI（磁気共鳴画像法）は、痛みを伴わずに高解像度の画像を撮影できる医療技術で、多くの病気の診断に利用されています。しかし、従来の MRI 画像は撮影に時間がかかったり、ノイズや画像の乱れが生じやすく、診断の正確さや患者さんの快適性に良くない影響を与えることがあります。最近、深層学習という新しい技術が進歩し、MRI 画像の質を改善したりノイズを減らすことに成功しています。これにより、診断の精度が上がり、撮影時間も短くなることが期待されています。

[目的]

この研究の目的は、深層学習技術を使って MRI 画像の画質を良くすることの効果を探ることです。具体的には、今までの方法と比べて、深層学習再構成法を使うことでどれくらい画像がきれいになるかを確認します。

## [意義]

これにより、病気の診断がより正確になり、患者さんの負担が減り、医療の効率が良くなることが期待されます。また、研究結果は将来の医療に役立ち、深層学習再構成法が病院で広く使われるようになることを目指します。

## 6. 研究の方法

当院で腫瘍、神経の病気、脳の血管の問題、炎症の病気、関節の問題などの疑いでMRI検査を受けた患者さんが対象です。対象となるのは、18歳以上の成人で、2021年4月から2024年8月の間にMRI検査を受け、その画像データが保存されている患者さんです。従来の方法で撮影した画像と、深層学習を使って再構成した画像を比較して、画質や診断の精度を評価します。具体的には、全体的な画質、画像の解像度、ノイズの少なさ、画像の乱れの有無などを評価します。また、ボランティアによる健常者と比較を行い、病変の見え方を検討します。

## 7. 個人情報の取り扱い

個人情報は、カルテの整理簿から、住所、氏名、生年月日を削り、代わりに新しく符号をつけ、研究責任者が管理し、個人情報の漏洩を防止します。この研究で得られたデータは、研究終了後5年間もしくは当該研究の結果の最終の公表について報告された日から3年間のいずれか遅い日まで保存された後、全て廃棄します。その際には研究責任者の管理の下、個人を特定することができないように加工したことを確認し、情報は復元できないよう消去し、個人情報が外部に漏れないように対処します。また同意が撤回された場合には、その時点までに得られたデータを、同様の措置で廃棄します。

## 8. 問い合わせ先

産業医科大学医学部放射線科学講座 講師 井手 智

福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1-1 電話番号 093-603-1611

## 9. その他

研究への参加に対する直接的な利益はありません。また、費用の負担や謝礼もありません。この研究は一切の利益相反はなく、産業医科大学利益相反委員会の承認を得ており、公正性を保ちます。