

脳腫瘍・脊髄腫瘍の MRI 画像における病変の自動 segmentation と予後予測 に関する研究

1. 研究の対象

2001 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までに当院で MRI を撮影した脳腫瘍・脊髄腫瘍の患者様

2. 研究目的・方法

本研究は、2001 年 1 月 1 日から 2023 年 12 月 31 日までに MRI を施行した脳腫瘍・脊髄腫瘍の患者さまを、読影レポートシステムから拾い上げます。各々の患者の手術病理診断結果、分子遺伝学的分類、血液検査、臨床所見を電子カルテシステムなどから確認し、確定診断がされたものを登録します。各々の患者さまの MRI 画像のうち、検討に必要な MRI 画像のデータを、すべて仮名加工情報としたうえで特定の個人を識別できない状態とし、電子カルテシステムから取り出します。経験のある放射線診断医により、必要な視覚評価および画像解析アプリケーションを用いた病変部の抽出（segmentation）を手動で行います。画像セグメンテーションアルゴリズムとして用いられている U-Net を用いて病変部の抽出の自動化を図ります。さらに segmentation を行った領域から体積や形、信号情報のパターンを含んだ複数のパラメータを抽出します。抽出したパラメータのうち、脳腫瘍・脊髄腫瘍の grading, 分子遺伝学的分類予測、予後予測、治療効果判定において有用と思われる変数を選択します。選択されたパラメータを用い予測モデルを構築し、モデルの診断性能を検証、比較します。

研究実施期間：研究実施許可日～2028 年 12 月 31 日

利用を開始する予定日：2024 年 2 月 1 日

3. 研究に用いる試料・情報の種類

- 1) 患者基本情報：年齢、性別、診断名（原発部）
- 2) 放射線画像（DICOM）、放射線画像読影レポート
- 3) 手術による病理組織診断、分子遺伝学的分類

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。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

森 菜緒子（研究責任者）

秋田大学大学院医学系研究科

放射線医学講座

〒010-8543 秋田県秋田市本道1丁目1-1

Tel: 018-884-6179

Fax: 018-836-2623

E-mail: nmori@med.akita-u.ac.jp