

研究協力をお願い

昭和大学病院、昭和大学病院附属東病院では、下記の臨床研究(学術研究)を行います。研究目的や研究方法は以下の通りです。この掲示などによるお知らせの後、臨床情報の研究使用を許可しない旨のご連絡がない場合においては、ご同意をいただいたものとして実施されます。皆様方におかれましては研究の趣旨をご理解いただき、本研究へのご協力を賜りますようお願い申し上げます。

この研究への参加を希望されない場合、また、研究に関するご質問は問い合わせ先へ電話等にてご連絡ください。

アルツハイマー病における AI を用いた脳画像解析研究

1. 研究の対象および研究対象期間

2016年1月1日から2024年5月31日までに昭和大学病院、昭和大学病院附属東病院にて認知症の検査を行った患者さん。

2. 研究目的・方法

【目的】

アルツハイマー病とは、徐々に進行する神経変性疾患です。病気の本体としてアミロイド の沈着が有力視されており、新規薬剤の登場などでその進行の抑制が期待されています。日本においては、全認知症患者の60-70%の原因がアルツハイマー病と言われており、厚生労働省が行った2020年患者調査において79万4000人が罹患しているとの報告がなされています。今後増加することが予想されており、世界規模で言えば The Lancet に掲載された予測では2050年までに1億5300万人が罹患するとされています。

昭和大学病院附属東病院では、認知症を疑われている患者さんに対して、神経心理学的検査と遺伝子検査、脳MRI検査を行っています。MRI検査は、日本において脳ドックなどで盛んに検診として行われている状況です。このMRI検査からアルツハイマー病の罹患リスクが判定できれば、早期予防に繋がる可能性がありますと考えます。

そこでこの研究は、脳MRIの解析から下記のことを推測出来るか検証します。

1. 脳全体的なMRI画像を深層学習させ、その結果アルツハイマー病の罹患リスクが予測できるか
2. 脳体積測定によりその関連性からアルツハイマー病の罹患リスクが予測できるか

【方法】

研究方法として次の2つの方法を行います。

1. 富士フイルム株式会社のVINCENTを使用した解析方法

昭和大学病院と昭和大学病院附属東病院には、富士フイルム株式会社から購入したVINCENTという画像解析用ワークステーションが導入されています。この解析に脳区域解析というアルゴリズムがあり、こちらを使用すると自動的に脳の体積が前頭葉・側頭葉・後頭葉・頭頂葉・小脳・海馬・扁桃体・脳室・

脳幹・脳槽・皮質・髄質に分けて解析されます。これらの結果から、アルツハイマー病に関連した因子を統計学的に模索します。(例：海馬と扁桃体の比率がアルツハイマー病に関連していないか、など)

2. 富士フイルム株式会社が運営している AI 解析用クラウドプラットフォームの Synapse Creative Space を契約し、収集した画像データを名前や病院 ID を無くした状態で移行し解析させます。パラメータとしては、採血データの結果、神経心理学的検査の結果、背景情報(年齢、性別、BMI、身長、体重、既往歴、生活歴、診断結果)、治療内容(手術の有無)、臨床経過(診療録に記載の臨床所見、臨床検査項目)を使用します。

3. 研究期間

昭和大学における人を対象とする研究等に関する倫理委員会審査後、委員会から発行される「審査結果通知書の承認日」より、研究実施機関の長の研究実施許可を得てから 2027 年 12 月 31 日まで

4. 研究に用いる試料・情報の種類

脳 MRI 画像、採血データの結果、神経心理学的検査の結果、背景情報(年齢、性別、BMI、身長、体重、既往歴、生活歴、診断結果)、治療内容(手術の有無)、臨床経過(診療録に記載の臨床所見、臨床検査項目)

5. 外部への試料・情報の提供

該当いたしません

6. 研究組織

研究責任者 研究機関名：昭和大学医学部放射線医学講座放射線科学部門
氏名：村上 幸三

研究分担者 研究機関名：昭和大学病院附属東病院 脳神経内科
氏名：黒田 岳志、村上 秀友

研究機関名：昭和大学医学部放射線医学講座放射線科学部門
氏名：扇谷 芳光、宗近 次郎

研究機関名：昭和大学医学部 生体調節機能学
氏名：政岡 ゆり

研究協力者 昭和大学医学部
氏名：松本泰輔 臼井萌奈

7. 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者としませんので、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：

所属：昭和大学医学部放射線医学講座放射線科学部門 氏名：村上幸三

住所：東京都品川区旗の台 1-5-8 電話番号：03-3784-8240