

「脳神経血管内治療データを用いた AI 解析研究」について

研究責任者 チームリーダー かわかみ えいりょう 川上 英良

所属 理化学研究所 情報統合本部 先端データサイエンスプロジェクト
医療データ数理推論チーム

概要(目的・利用方法含む)

血管内治療は、身体に負担が少ない低侵襲治療の代表として、近年急速に発展普及している治療法です。血管内治療は高度な技術と経験を要するため、安全確実に治療を行うための標準的治療の確立および術者、治療スタッフの教育を含めた実施環境に関する一定の指針作りが急務となっています。我が国の脳神経血管内治療の教育に関する指針(ガイドライン)を作成する基礎資料とするため、脳神経血管内治療を登録する研究「日本国内の脳神経血管内治療に関する登録研究(JR-NET、JR-NET2、JR-NET3)」が実施され、その結果は作成された指針とともに公表されました。しかし従来の統計的手法による検討では、危険因子の発見には限界があります。

本研究では、JR-NET3 研究に登録された脳神経疾患症例の既存データを2次利用し、人工知能(AI)解析手法を用いて、脳神経疾患クラスター解析、手術危険因子の解析、欠損値の扱いについて検討します。

1. 研究の対象となる方

脳神経血管内治療を行った脳神経疾患の大規模後ろ向き登録研究である「Japanese Registry of Neuroendovascular Therapy 3 (JR-NET3)」研究に登録された脳神経血管内治療症例の既存データ、計40,177例を対象とします。

東北大学は既に匿名化(特定の個人を直ちに識別することができない)されたデータセットを日本血管内治療学会から受取り、本研究を実施します。

2. 研究に用いる情報の種類

東北大学より収集されたデータ(脳神経血管内治療を受けた患者の患者背景及び個別治療情報)を用い、以下の解析を行います。

1) AI 解析による脳神経疾患クラスター解析

患者をクラスターに分類できるか、クラスターと転帰との関連を調べる。

2) AI 解析による技術的成功・合併症発生の解析

手術の技術的成功や、手術合併症が生じる危険因子解析をし、手術リスクの予測を検討する。

3) 疾患ごとの転帰・技術的成功・合併症発生についての解析

疾患ごとに患者をクラスターに分類できるかどうか、転帰・技術的成功や手術合併症との関連を調べる。

4) 欠損値の扱いについて検討する。

提供された情報を用いた解析は、特定の関係者以外は近寄れない環境で実施します。個人別の解析

データは、内部の規程に従って厳重に管理します。

3. 外部からの情報の提供

本研究では、研究課題「脳神経血管内治療データを用いた AI 解析研究」において、すでに文書による同意の下、収集された情報が東北大学に集積された後に使用させていただきます。

4. 外部への情報の提供

理化学研究所で解析を行った結果を、6.の共同研究機関に提供します。

5. 研究期間

2020年9月30日(本研究倫理承認日) ~ 2025年3月31日(終了予定日)

6. 研究組織

【本研究の代表機関】

・東北大学大学院医学系研究科 神経外科先端治療開発学分野 (代表者)新妻 邦泰

【提供元機関】

・神戸市立医療センター中央市民病院脳神経外科事務局:先端医療振興財団 (現 神戸医療産業都市推進機構)

【解析機関】

・理化学研究所 情報統合本部 先端データサイエンスプロジェクト 医療データ数理推論チーム
(代表者)川上 英良

7. 研究参加の辞退について

研究への参加はいつでも取りやめることができます。情報を提供いただいた後でも、その情報の研究利用を停止することができます。研究への利用停止をお申し出いただくことによって、不利な扱いを受けたり、不利益になったりすることは一切ありません。

提供いただいた情報などの研究への利用停止に関しては、下記の連絡先までお申出ください。

<お問い合わせ先>

東北大学 大学院医学系研究科 神経外科先端治療開発学分野

教授 新妻 邦泰

電話番号 : 022-717-7230

8. お問い合わせ先

その他、この研究の内容などについてご不明な点やご質問などがありましたら、下記のお問い合わせ先までご連絡ください。

【 この研究の内容に関するお問い合わせ先 】

担当者：江口 有^{えぐち たもつ}
所属：理化学研究所 情報統合本部
先端データサイエンスプロジェクト 副プロジェクトリーダー
電話番号：050-3495-0048
住所：横浜市鶴見区末広町 1-7-22

【 苦情に関するご連絡先 】

理化学研究所 横浜事業所 研究倫理担当
電話番号：045-503-9133
住所：横浜市鶴見区末広町 1-7-22