

機械学習を利用した小児特発性ネフローゼ症候群の予後予測に関する研究

1. 研究の対象

2008年4月～2022年3月までの間に、あいち小児保健医療総合センター腎臓科において特発性小児ネフローゼ症候群と診断され、治療を受けられた方

2. 研究目的・方法・研究期間

研究目的

小児のネフローゼ症候群のお子さんの多くは初期治療であるステロイド剤に反応して寛解しますが、一部に難治化する症例もみられることが大きな問題です。そのため短期的・長期的な予後の予測ができれば治療を行ううえで大変役に立ちますが、初期治療の段階では精度の高い予測は困難であるとされています。

今回の研究では機械学習、特に deep learning を使用して、初発ネフローゼ症候群のお子さんの初発入院時の尿蛋白クレアチニン比の推移を始めとした臨床経過情報を用いて、ステロイド感受性の有無や免疫抑制薬の必要性の有無等の予後予測モデルを作成することを目的としています。

研究方法

過去の診療録の情報を基に、初発の小児ネフローゼ症候群の患者さんがステロイド感受性または抵抗性となる予測率や免疫抑制薬の使用予測率を、外注先である株式会社スタージェンが機械学習、特に deep learning を使用して解析します。

研究期間

倫理審査委員会承認後より 2026年1月までの間

3. 研究に用いる試料・情報の種類

情報：

病歴（年齢、性別、初発時の年齢、最終フォローアップ日、など）

検査結果（生化学検査、尿一般・沈渣・尿生化学検査、尿蛋白・クレアチニン比など）

4. 外部への試料・情報の提供

データセンターへのデータの提供は、特定の関係者以外がアクセスできない状態で行います。対応表は、当センターの研究責任者が保管・管理します。

5. 研究組織

千葉県こども病院	腎臓科	久野正貴	
北海道大学	小児科	岡本 孝之	
東北大学	小児科	菅原 典子	
山形大学	小児科	荻野 大助	
福島県立医科大学	小児科	陶山 和秀	
自治医科大学	小児科	金井 孝裕	
群馬大学	小児科	小林 靖子	
埼玉県立小児医療センター	腎臓科	藤永 周一郎	
埼玉医科大学	小児科	秋岡 祐子	
東京大学	小児科	張田 豊	
金沢医療センター	教育研修部	太田 和秀	
大阪医科薬科大学	小児科	芦田 明	
兵庫医科大学	小児科	谷口 洋平	
徳島大学	小児科	漆原 真樹	
高知大学	小児思春期医学	藤枝 幹也	
九州大学	小児科	西山 慶	
熊本赤十字病院	第一小児科	伴 英樹	
宮崎大学	小児科	此元 隆雄	
あいち小児保健医療総合センター	腎臓科	藤田 直也	
県立広島病院	小児腎臓科	大田 敏之	
日本赤十字社愛知医療センター	名古屋第二病院	小児腎臓科	後藤 芳充

6. 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ないので、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：

あいち小児保健医療総合センター

部署名 腎臓科 担当者名 藤田直也 (研究責任者)

〒474-8710 愛知県大府市森岡町七丁目 426 番地

電話 0562-43-0500 (代表) FAX 0562-43-0513

研究代表者：

東京女子医科大学 腎臓小児科 三浦健一郎