2026 年　8 月　5 日

循環器内科の外来診療あるいは入院診療を受けられた患者さんへ

「安静時心エコー動画を用いた機械学習による運動耐容能予測モデルの開発と外部検証」への協力のお願い

循環器内科では、下記のような診療を受けた患者さんの情報を用いた研究を行います。皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

研究の対象：2023 年 1 月 1 日～2026 年 6 月 30 日の間に、当科において、心肺運動負荷試験及び心エコー検査を受けられた 20 歳以上の方
研究期間：研究機関の長の研究実施許可日～2027 年 12 月 31 日
研究目的・利用方法：
「心臓リハビリテーション（心リハ）」は、運動療法を中心としたプログラムで、心臓の病気を経験された患者さんの体力（運動する力）を回復させ、病気の再発を防ぎ、より長く健康に過ごすために役立つことがわかっています。しかし、その効果が認められているにもかかわらず、日本では心リハを受けられる患者さんはまだ限られているのが現状です。
心リハでは、安全に、かつ十分な効果が得られるように、患者さんお一人おひとりに合った運動の強さを決める必要があります。そのためには通常、専用の装置を用いた「心肺運動負荷試験（CPX）」という検査を行いますが、この検査には高価な装置と専門的な知識が必要であり、すべての病院で行えるわけではありません。そのため、適切な運動の強さを決めることができず、心リハを十分に受けられない患者さんがいることが課題となっています。
そこで今回、検査部では、多くの病院に広く普及している安静時の心臓超音波検査（心エコー）の動画から、人工知能（AI）を用いて適切な運動の強さの目安を推定する方法を開発することを目的として、本研究を計画しました。本研究を行うことで、CPX の装置がない病院でも科学的な根拠に基づいた心リハを行えるようになり、より多くの患者さんが心リハの効果を受けられるようになることが期待されます。

研究に用いる情報の項目：
・患者基本情報：年齢、性別、身長、体重、血圧、心拍数
・診断名・既往歴・併存疾患情報（ICD-10 コードを含む）
・心エコー検査：DICOM 画像データ及び各計測値（左室駆出率、Accession Number*,Patient ID (PID)*、検査日*等を含む）
・CPX（心肺運動負荷試験）：Peak VO2, %Peak VO2, AT trend, %AT VO2, VE vs. VCO2 slope, Peak VO2/HR, τon, Peak 時 R, ⊿VO2/⊿WR, minimum VE/VCO2, OUES, 安静時 BP、安静時 HR、AT 時 HR、AT 時 WR、Peak 時 HR、Peak 時 WR、Accession Number*、PID*、

検査日*
・12 誘導心電図検査(Accession Number*、PID*、検査日*等を含む)
・レントゲン検査(Accession Number*、PID*、検査日*等を含む)
・血液検査・生化学検査: NT-proBNP, BUN, Cre, HbA1c, 総コレステロール, LDL コレステロール, HDL コレステロール, 中性脂肪、トロポニン T、ヘモグロビン、アルブミン, ,eGFR, Na, K, PreAlb、亜鉛, U-Na, U-Cre
・運動耐容能・身体機能評価：6 分間歩行距離、握力検査[YS1.1]
*患者データの突合のみに使用し解析には使用しない。

研究に用いる情報の利用又は提供を開始する予定日
2026 年 8 月 7 日

外部への情報の提供：
郵送にて Cedars-Sinai Medical Center Department of Cardiology(米国)へ提供する。

研究への参加辞退をご希望の場合
本研究に関して新たに患者さんに行っていただくことはありませんし、費用もかかりません。本研究の内容や研究結果等について質問等がありましたら以下の連絡先まで問い合わせください。また、情報が当該研究に用いられることについて了承いただけない場合には研究対象としませんので、以下の連絡先まで申し出ください。なお、本研究は、代表機関である岐阜大学大学院医学系研究科医学研究等倫理審査委員会において一括審査、承認され、研究科長・病院長の許可を得ております。各共同研究機関においても研究機関の長の許可を得ております。また、この研究への参加をお断りになった場合にも、将来にわたって当科における診療・治療において不利益を被ることはありませんので、ご安心ください。

研究から生じる知的財産権の帰属と利益相反
研究者及び共同研究機関に帰属し、研究対象者には生じません。研究の結果の解釈および結果の解釈に影響を及ぼすような「起こりえる利益相反」は存在しません。

研究代表者
岐阜大学医学部附属病院　検査部
氏名：渡邉 崇量

研究責任者
岐阜大学医学部附属病院　検査部
氏名：渡邉 崇量

共同研究機関等：

Cedars-Sinai Medical Center Department of Cardiology
氏名:佐橋 勇紀

情報の提供を行う機関の名称及びその長の氏名

岐阜大学医学部附属病院長 清水 雅仁

連絡先

岐阜大学医学部附属病院　検査部
電話番号：058-230-6523
氏名：渡邉 崇量

【苦情窓口】

岐阜大学医学系研究科・医学部　研究支援係
〒501-1194
岐阜県岐阜市柳戸１番１
Tel：058-230-6059
E-mail：rinri@t.gifu-u.ac.jp