

君津中央病院を受診された患者さんへ

当院では下記の臨床研究を実施しております。

この研究の対象者に該当する可能性のある方で、診療情報等を研究目的に利用又は提供されることを希望されない場合は、下記の問い合わせ先にご連絡ください。

研究課題名	機械学習による糖尿病病態層別化と治療最適化（研究倫理委員会承認番号：792）
当院の研究責任者 （所属）	石橋亮一（糖尿病・内分泌・代謝内科）
他の研究機関及び 各施設の研究責任者	<p>千葉大学大学院医学研究院 人工知能（AI）医学</p> <p>教授 川上 英良 機械学習による層別化、予測、最適化、統計学的解析、研究デザイン</p> <p>大学院生 我妻 叶梧 機械学習による層別化、予測、最適化、統計学的解析</p> <p>予防医学センター 栄養代謝学分野</p> <p>教授 櫻井 健一 統計学的解析、解析結果の医学的解釈</p> <p>代謝生理学</p> <p>教授 三木 隆司 解析結果の医学的解釈</p> <p>小児病態学</p> <p>助教 高谷 具純 解析結果の医学的解釈</p> <p>共同研究（外部機関）</p> <p>糖尿病専門治療 黄内科</p> <p>院長（医師） 黄 重毅 データ提供、解析結果の医学的解釈</p> <p>ほたるのセントラル内科</p> <p>院長（医師） 内田 大学 データ提供、解析結果の医学的解釈</p> <p>三咲内科クリニック</p> <p>院長（医師） 栗林 伸一 データ提供、解析結果の医学的解釈</p> <p>理化学研究所</p> <p>客員主管研究員 石川 哲朗 機械学習による層別化、予測、最適化、統計学的解析</p> <p>特別研究員 華井 明子 機械学習による層別化、予測、最適化、統計学的解析</p>
本研究の目的	昨今、医療分野における AI 技術の活用に期待が高まっており、糖尿病のような生活習慣病への AI 技術の活用は、治療の効率化や予防の観点で早期実現が望まれています。糖尿病は網膜症、腎症、神経障害、動脈硬化といった慢性合併症を伴い、これらの合併症の発症を予防することが糖尿病診療において重要になります。近年、アンギオテ

	<p>ンシンⅡ受容体拮抗薬（ARB）やナトリウム・グルコース共役輸送体 2（SGLT2）阻害薬を始めとする新しい治療薬がでてきたことで、合併症は減少傾向にあります。治療薬の選択は経験的に行われており、個々人に対する最適な治療選択法はいまだ確立していないのが現状です。合併症の発症・進行予防を目的として、多数ある治療から最適なものを選択する個別・予防医療を実現することは糖尿病治療において喫緊の課題と言えます。特に腎合併症はここ 10 年来アルブミン尿や蛋白尿を伴わずに急激に腎機能が悪化する「非典型例」が増加しています。このような「非典型例」を早期に発見し、適切な治療を行うことは非常に重要と考えられます。</p> <p>この研究では、受診している糖尿病患者さん約 100,000 人の診療記録、検査結果、処方情報などが時系列に格納された診療端末から、個人情報削除した形式で抽出したデータセットを入力情報として機械学習を行い、糖尿病の病態を層別化することで、糖尿病がどのように進行していくのかを明らかにします。また、急激に腎機能が悪化する「非典型例」のような、特徴的な病態進行を示す集団を早期に予測する機械学習アルゴリズムを開発します。それぞれの病態ごとに治療薬の有効性や副作用を評価することで、患者さん個人ごとに最適な治療法を提案するシステムを開発します。本研究で得られる成果として、近い将来、AI 技術により患者さん個人の特性をもとに、どの糖尿病治療薬を選択すると安全かつ合併症発症を抑えられるかが提示可能となることで、臨床医が患者さん個人に適した治療薬を選択できることを期待しています。</p>
調査データの 該当期間	2002 年 3 月 1 日～2023 年 6 月 30 日
研究の方法 (対象となる方)	2 型糖尿病の患者さん
研究の方法 (使用する情報)	<p>(1) 生年月日、性別、血液型、同意取得日、合併症、既往歴、家族歴、アレルギー、病名、症状)</p> <p>(2) 体温、血圧、脈拍数、身長、体重、体脂肪率、腹囲、呼吸数、酸素飽和度</p> <p>(3) 血液検査/尿検査結果</p> <p>(4) 薬剤処方、処置記録</p>
資料・情報の他機関 への提供	上記の情報を、個人を特定できないように匿名化し、千葉大学大学院医学研究院 人工知能（AI）医学に提供します。
個人情報の取扱い	<p>試験実施に係るデータ類を取扱う際は、被験者の秘密保護に十分配慮します。病院外に提出する症例報告書等では、匿名化したデータを用いて個人を特定できないようにします。対応表に関しては、各病院の鍵のかかる部屋にあるインターネットから独立しているパソコンに保存し外部には持ち出さないこととします。</p>

	試験の結果を公表する際は、被験者を特定できる情報を含まないように十分に注意します。試験の目的以外に、試験で得られた被験者のデータを使用しません。個人情報を含むデータの取り扱いは研究代表者および実施担当者のみが扱うこととします。
本研究の資金源 (利益相反)	本研究において利益相反は存在しません。
お問い合わせ先	君津中央病院 糖尿病・内分泌・代謝内科 石橋亮一 電話（代表） 0438-36-1071
備考	