



報道関係者 各位

AIを活用した遺伝性乳がん卵巣がん拾い上げシステムの実証に成功

当センターの遺伝診療科と臨床研究所で、遺伝性乳がん卵巣がん（hereditary breast and ovarian cancer; HBOC）のリスクを抱える人を見つけ出すことを目的とする拾い上げ業務を効果的・効率的に行うために、人工知能（artificial intelligence; AI）を活用した拾い上げシステムを開発しています。今回、実際の患者を対象にした同システムの実証研究を行い、この取り組みの成果が、医療分野におけるデジタルトランスフォーメーションの国際的な学術誌であるJournal of Medical Internet Research誌に掲載されましたのでお知らせします。

これは、神奈川県立保健福祉大学ヘルスイノベーション研究科との共同研究の取り組みとして、令和3年度、5年度に行ったパブリシティ報告（参考資料）に続く成果です。

<研究背景>

HBOCは主要な遺伝性腫瘍の一つであり、適切な拾い上げ体制を確立し、リスクの高い人々を迅速に見つけ出すことが重要です。しかし、遺伝性腫瘍の疑いのある患者を十分に拾い上げられていないのが現状です。その主な理由の一つに、拾い上げを担当する専門医療職、特に認定遺伝カウンセラーのマンパワー不足が指摘されています。

当センターで開発した拾い上げシステム*では、インターフェイス上で患者が家族歴や病歴に関する質問に答えることで、HBOCを疑う基準に合致するかどうかが無入力かつ自動で評価されます。

<研究の概要と成果>

今回の実証研究では、神奈川県立がんセンターを訪れた患者11名を対象に、AIを活用した拾い上げシステムを利用してもらい、その精度と利便性を評価しました。その結果、同システムが収集した対象者の病歴および家族歴に基づくHBOCのリスク評価は、当センター遺伝診療科の評価と一致しており、十分な医学的精度が確認されました。また、同システムの操作時間は平均18分であり、対象者全員が問題なく操作できたことが確認されました。さらに、いくつかのケースでは、研究参加前に実施された認定遺伝カウンセラーによる問診では得られなかった家族歴を同システムが新たに収集しており、情報の補完に貢献しました。本研究の成果は、同システムが実用的であることを示しており、拾い上げ業務の効率化に向けた新たな一歩を踏み出しました。

<今後の展開>

AIを活用したHBOC拾い上げシステムの導入により、専門医療職のマンパワーに関わらず拾い上げ業務の対応件数は理論上無限に増やすことができ、多くの人へ遺伝診療に繋がる機会を提供できると期待されます。今後、さらなる改善を重ね、全国の医療機関での導入を目指すとともに、効果的・効率的な拾い上げを通じて適切な遺伝診療の提供体制を構築してまいります。

当該論文：

Preliminary Screening for Hereditary Breast and Ovarian Cancer Using an AI Chatbot as a Genetic



地方独立行政法人神奈川県立病院機構
神奈川県立がんセンター



公立大学法人
神奈川県立保健福祉大学
Kanagawa University of Human Services

Counselor: Clinical Study

<https://www.jmir.org/2024/1/e48914>

*特許7213501 遺伝カウンセリング支援システム

システムのイメージ



(問い合わせ先)

地方独立行政法人 神奈川県立病院機構
神奈川県立がんセンター臨床研究所
がん予防・情報学部：成松 宏人
電話：045-520-2222 (代)

E-mail: narimatsu.0750f@kanagawa-pho.jp

公立大学法人神奈川県立保健福祉大学
ヘルスイノベーションスクール担当課 電
話 044-589-3312

E-mail: shi-press@kuhs.ac.jp