

研究・調査報告書

分類番号	報告書番号	担当
A-540	24-014	滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 三浦克之
題名 (原題/訳)		
An artificial intelligence-generated model predicts 90-day survival in alcohol-associated hepatitis: A global cohort study 人工知能が作成したモデルがアルコール関連肝炎の90日生存率を予測：グローバル・コホート研究		
執筆者		
Dunn W, Li Y, Singal AK, Simonetto DA, Díaz LA, Idalsoaga F, Ayares G, Arnold J, et al.		
掲載誌		
Hepatology. 2024 Nov 1;80(5):1196-1211. doi: 10.1097/HEP.0000000000000883.		
キーワード		PMID
アルコール関連肝炎、人工知能、生存率予測、スコアリングシステム		38607809
要 旨		
<p>目的：アルコール関連肝炎（AH）は短期間で高い死亡率を示す疾患であるが、既存の予後モデルは90日間の死亡率予測において精度が十分でない。本研究では人工知能（AI）を用いた新しい予後モデルを開発し、その有効性を検証することを目的とした。</p> <p>方法：Global AlcHep イニシアチブは12カ国23施設の後向き研究であり、米国アルコール乱用・アルコール依存症研究所の基準に従ってAH患者が登録された。本研究はモデル開発コホート11施設860人、検証コホート12施設859人に分類した。AIアルゴリズム（Random Forest、Gradient Boosting Machines、eXtreme Gradient Boosting）によりアンサンブルモデルを構築、ベイズ更新により精緻化し、開発コホートの平均90日死亡率と各施設の推定死亡率を統合して試験後確率を算出した。新たに開発されたスコアリングシステム「ALCOHOLIC Hepatitis Artificial INtelligence Ensemble score」には、年齢、性別、肝硬変の有無、9つの検査値、施設ごとの死亡率を統合した。</p> <p>結果：開発コホートの死亡率は30日間18.7%、90日間27.9%、検証コホートの死亡率は30日間21.7%、90日間32.5%であった。検証コホートの30日間、90日間の曲線下面積は0.811（95%CI：0.779-0.844）、0.799（95%CI：0.769-0.830）であり、肝疾患終末期モデルやMaddrey's Discriminant Function、年齢-血清ビリルビン-国際標準化比率-血清クレアチニンスコア、Glasgowスコアなどの従来モデルを上回った（$p < 0.001$）。またスコアが0.20を超える患者ではステロイド治療が30日間の生存率を改善することが確認された。</p> <p>結論：AIを活用した新しい予後モデルは、従来モデルより高い精度で30日間、90日間のAH死亡率を予測することが可能であった。このスコアリングシステムは、臨床試験やステロイド治療の適応判断、移植適応評価において有用であり、広く利用可能である。</p> <p>https://aihepatology.shinyapps.io/ALCHAIN/</p>		