

研究・調査報告書

分類番号	報告書番号	担当
C-540	24-082	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 AI 生成モデルによるアルコール性肝炎の 90 日生存予測：国際コホート研究		
執筆者		
Dunn W, Li Y, Singal AK, Simonetto DA, Díaz LA, Idalsoaga F, Ayares G et.al.		
掲載誌		
Hepatology. 2024 Nov 1;80(5):1196-1211. doi: 10.1097/HEP.0000000000000883.		
キーワード	PMID	
アルコール性肝炎、人工知能、予測モデル、死亡率、ベイズ更新	38607809	
要 旨		
<p>目的：アルコール性肝炎（AH）は短期死亡率が高く、治療方針の決定には正確な予後予測が不可欠だが、従来の予測モデルは精度や汎用性に限界がある。本研究は、人工知能（AI）を活用し、より高精度な 90 日死亡予測モデルを開発・検証することを目的とした。</p> <p>方法：2009 年から 2019 年に 12 か国 23 施設の重症 AH 患者 1,719 名について、11 施設（860 名）をモデル構築集団、12 施設（859 名）を検証集団とした。入院後 30 日および 90 日の死亡率予測のために、3 つの AI アルゴリズム（Random Forest、Gradient Boosting Machines、eXtreme Gradient Boosting）を用いてモデルを構築し、ベイズ更新により各施設の死亡率を反映した確立を算出した。作成した新規モデルである ALCOholic Hepatitis Artificial INtelligence Ensemble（ALCHAIN）スコアは、年齢、性別、肝硬変有無、9 項目の検査値および施設ごとの死亡率を統合し算出した。</p> <p>結果：30 日および 90 日死亡率は、それぞれ、モデル構築集団で 18.7%、27.9%、検証集団で 21.7%、32.5%であった。検証集団での 30 日および 90 日死亡率の AUC は各 0.811 (95%CI: 0.779–0.844)、0.799 (95%CI: 0.769–0.830) で、従来モデル（Maddrey 識別関数、MELD、Glasgow など）を有意に上回った ($p < 0.001$)。本スコアは MELD および派生モデルと比較し優れた予測精度を示し、ALCHAIN スコア 0.20 超の患者では、ステロイド治療により 30 日生存率が改善した。</p> <p>結論：本研究では、AI を活用し、AH 患者における高精度な 30 日および 90 日死亡率予測モデルを開発した。特に臨床試験、ステロイド治療の適応判断、肝移植の指標として有用と考えられる。</p>		