

研究・調査報告書

分類番号		報告書番号	担当
A-141	A-169	20-412	厚生会 道ノ尾病院 福嶋翔 独立行政法人国立病院機久里浜医療センター 松下幸生
題名 (原題/訳)			
Resting state connectivity best predicts alcohol use severity in moderate to heavy alcohol users 安静時結合性は、アルコール使用の重症度で中等度から重度の使用者を最もよく予測する			
執筆者			
Fede SJ, Grodin EN, Dean SF, Diazgranados N, Momenan R.			
掲載誌			
Neuroimage Clin. 2019;22:101782. doi: 10.1016/j.nicl.2019.101782.			
キーワード			PMID
アルコール使用障害, 結合性, MRI, 機械学習, 複合的なアプローチ			30921611
要 旨			
<p>背景: 米国では、成人の13%がアルコール使用障害 (AUD) であると推定されている。AUDの神経生物学を調べるほとんどの研究は、この障害を持つ個人を均一のグループとして扱う。しかしながら、AUDの神経回路の理論では、定量的かつ特性によるアプローチが必要である。以前の画像研究により、AUDの脳の構造、機能、安静時の結合性に違いが示されたが、アルコール使用の重症度と脳の相違との関連を理解するために複合的なアプローチを使用している研究はほとんどない。</p> <p>方法: 国立衛生研究所において、飲酒パターンに問題のある成人 (22~60歳) (n = 59) は、行動や神経画像の研究実施要領を完了した。アルコールの重症度は、アルコール使用障害確認テスト (AUDIT) で定量化された。3TのMRIスキャナーでは、参加者は構造的MRIに加えて、安静時、金銭的報酬遅延、および顔のマッチングfMRIスキャンを受けた。機械学習は、MRIスキャンからの神経データを使用して応用し、トレーニングされた。被検者は、検証サンプル (n = 24) で一般化可能性について検証された。</p> <p>結果: 安静時結合性の特徴モデルは、タスクを用いたfMRI、構造MRI、組み合わせたMRI機能、または人口統計の特徴と比較して、元々のサンプルにおいて、AUDの重症度を最もよく予測した。サリエンスネットワークや、デフォルトモードネットワーク、実行制御ネットワーク、感覚ネットワーク間のネットワーク結合の特徴により、このモデルのAUDITに関連する差異の33%は説明された。</p> <p>結論: これらの調査結果は、AUDの神経効果が重症度によって異なることを示した。我々の結果は、AUDの定量的臨床評価のための神経画像バイオマーカーとしての安静時fMRIの有用性を強調する。</p>			