

研究・調査報告書

分類番号		報告書番号	担当
B-133	B-210	22-220	元高崎健康福祉大学 八田慎一
題名(原題/訳)			
Impact of adolescent intermittent ethanol exposure in male and female rats on social drinking and neuropeptide gene expression. 雄性および雌性ラットの青年期間欠的エタノール曝露の社会的飲酒と神経ペプチド遺伝子発現に対する影響			
執筆者			
Towner TT, Papastrat KM, Spear LP, Varlinskaya EI, Werner DF.			
掲載誌			
Alcohol Clin Exp Res. 2022; 46(6):979-993. doi: 10.1111/acer.14847.			
キーワード			PMID:
青年期エタノール曝露、オキシトシン、バゾプレシン、性差、社会的飲酒			35470441
要旨			
<p>目的: 青年期でのアルコール使用は、社会的および感情的応答に関連した脳領域で生じている成熟に伴う変化に影響を与える。我々は、青年期間欠的エタノール (EtOH) 曝露処置後の雄性ラットは社会不安様変化と EtOH による社会的促進に対する感受性の亢進を示すことを報告した。これらの青年期間欠的 EtOH 曝露 (AIE) の結果は性特異的様式で成体期での社会的飲酒に影響すると考えられる。本研究は、この点について検討を行った。</p> <p>方法: 雄性 (MR) および雌性 (FR) Sprague-Dawley 系ラットを使用した。AIE 曝露は、生後 (P) 25-45 日のラットへ EtOH 25% v/v を隔日で 11 回強制経口投与し、対照ラットには飲料水を投与した。P46-71 での離脱後、P72 で行動試験を行った。社会的飲酒行動は、対照の 3% ショ糖+0.125% サッカリン溶液 (SuSac) と 10% EtOH/SuSac の 2 ボトル選択法で 30 分間の飲酒機会を、4 日間の離脱をはさんで 4 日間 2 サイクル実施した。社会的飲酒環境での EtOH 摂取量は、摂取量を飲酒行動時間と探索行動時間で補正して求めた。また、最後の飲酒試験時に社会的探索行動 (におい嗅ぎ) と疑似格闘行動 (首筋への疑似的な攻撃) を評価した。試験後のラットから視床下部と外側中隔を調製し、mRNA を RT-PCR 法で解析した。</p> <p>結果: AIE 曝露 MR は、社会的飲酒で 4 日間飲酒第 2 サイクルで対照ラットより多くの EtOH/SuSac を消費し、AIE に関連した EtOH 摂取の亢進には、EtOH の経験が必要であることが示唆される。一方、EtOH/SuSac 摂取総量での影響は見られなかった。AIE 曝露 FR は、対照ラットと比べて EtOH/SuSac 消費が少なく、一方、SuSac 摂取は多かった。AIE 曝露 MR で社会的飲酒における疑似格闘行動が増加したが、FR では変化なかった。対照 FR の社会的飲酒で社会的探索行動が増加し、SuSac 摂取ラットや AIE 曝露 FR の EtOH/SuSac 摂取の場合よりも、視床下部のオキシトシン (OXT) 受容体 (OXTR)、バゾプレシン (AVP)、AVP 受容体 1b (AVPR1b) 遺伝子発現が増加した。MR 視床下部 AVPR1b 遺伝子発現は、SuSac 摂取と比べて、EtOH/SuSac 摂取で増加した。</p> <p>結論: 本研究は、社会的飲酒に対する AIE の性特異的効果 (エタノール摂取の MR での増加と FR での減少) に関する新たな知見を示し、視床下部 OXT/AVP 系が、性および AIE に依存した様式で社会的飲酒における EtOH 摂取の効果に関与していることが示唆される。</p>			