研究・調査報告書

| 分類番号 | | 報告書番号 | 担当 |
|---|---|---|---|
| B-133 | B-153 | 20-242 | 元高崎健康福祉大学　八田愼一 |

**題名（原題／訳）**

Moderate adolescent ethanol vapor exposure and acute stress in adulthood: sex-dependent effects on social behavior and ethanol intake in Sprague-Dawley rats.
青年期での中等度エタノール蒸気曝露と成体期での急性ストレス：Sprague-Dawley ラットの社会的行動とエタノール摂取に対する性依存的効果

**執筆者**

Gamble ME, Diaz MR.

**掲載誌**

Brain Sci. 2020; 10(11):829. doi: 10.3390/brainsci10110829.

| キーワード | PMID: |
|---|---|
| 青年期アルコール曝露、ストレス、不安、社会的行動 | 33171857 |

**要　旨**

**目的**：青年期でのアルコール使用は、ストレス応答の変化、不安障害やアルコール使用障害の危険性などの多くの影響をもたらす。多くの研究は青年期での過剰なエタノール曝露の効果について報告しているが、低用量（血液濃度：80 mg/dL 以下）のエタノール曝露の影響については十分に理解されていない。ストレス曝露は不安症とアルコール摂取に関連しており、青年期の高用量エタノール曝露によってストレス関連神経回路の調節不全とストレス応答飲酒などの行動変化が生じることが示されている。しかし、人での頻繁な飲酒に相当する、青年期の低用量–中等度エタノール曝露が、成人期でのストレス感受性に与える影響は良く分かっていない。本研究は、この点について検討を行った。

**方法**：雌雄 Sprague-Dawley 系ラットを使用した。ラット生後（P）29-30 日からエタノール蒸気曝露（青年期中等度慢性間欠的エタノール曝露、aCIE）を隔日に 10 日間行い、成体期（P70）でストレス負荷を行い行動変化を解析した。負荷ストレスとして、2 日間の強制水泳ストレス（FSS）を与えた。行動変化は、社会的相互作用（社会的探査行動、接触行動、疑似格闘行動）から評価した。不安様行動は、明暗箱試験で評価した。ラットの自発的エタノール摂取は、6 週間の自由接近 1 ボトルエタノール（10%）溶液の消費から解析した。

**結果**：aCIE 処置雄性ラットは、対照と比べて、多くのエタノールを消費し、さらに、ストレスとエタノール曝露との相互作用が認められた。雄性および雌性ラットで、aCIE あるいはストレス曝露のみで、一般・社会不安様行動の変化は見られなかったが、aCIE 雌性ラットの社会的相互作用試験で疑似格闘行動の増加と、ストレス曝露による社会的嗜好性（嗜好–回避係数）の低下が見られた。しかし、aCIE 雌性ラットでは自発的エタノール消費での変化は見られなかった。

**結論**：本研究の結果は、青年期の中等度 aCIE は性特異的で持続的な効果を生じ、成体期の急性ストレス感受性に影響することを示している。感情調節や報酬に関与する脳ネットワークが発達する青年期では、中等度のエタノール曝露でも、それらの発達を障害することが推測される。