

研究・調査報告書

| 分類番号 | | 報告書番号 | 担当 |
|---|-------|--------|--------------|
| B-133 | B-141 | 15-221 | 高崎健康福祉大学 |
| 題名(原題/訳) | | | |
| Impact of social isolation and enriched environment during adolescence on voluntary ethanol intake and anxiety in C57BL/6J mice. C57BL/6J マウスで青年期の社会的隔離と環境エンリッチメントが自発的エタノール摂取に及ぼす影響 | | | |
| 執筆者 | | | |
| Lopez MF, Laber K. | | | |
| 掲載誌 | | | |
| Physiol Behav. 2015; 148:151-6. doi: 10.1016/j.physbeh.2014.11.012. | | | |
| キーワード | | | PMID: |
| アルコール、隔離、青年期、環境エンリッチメント | | | 25446196 |
| 要旨 | | | |
| <p>目的: 青年期は、成体に移行するための多くの生理的、神経生物学的変化が生じる重要な発達期である。青年期でのストレスの多い経験は、成長後に過剰なエタノール消費を生じる危険要因であり、アルコール依存症を発症する危険性を増加させる。ストレスによって生じる神経生物学的変化を抑制する方法を検索することは、将来の過剰なエタノール消費を阻止するための一助となる。本研究は、青年期の隔離によって高用量の自発的エタノール摂取を確立したマウスモデルで、環境エンリッチメントの影響について検討した。“環境エンリッチメント”は、動物の生理的および心理的に幸福な状態に正の影響をもたらす種特異的な行動発現のための選択肢の多い状態を意味している。</p> <p>方法: C57BL/6J マウスを用い、出生後 21 日から、単独飼育とグループ飼育(4 匹/ケージ)に、豊富な環境と標準環境での飼育を組み合わせる実験した。出生後 60 日で、エタノールの消費について、エタノール摂取を 1 日 2 時間に制限した方法で評価した。ストレス状態は、血清コルチコステロンレベルを測定して評価した。マウスの不安様行動は、明暗箱を用いて解析した。</p> <p>結果: 青年期に単独(隔離)飼育したマウスでは、性別にかかわらず、自発的エタノール摂取が増加したが、隔離飼育で豊富な環境下で飼育したマウスでは、エタノール摂取の増加はみられなかった。血清コルチコステロンレベルは、飼育状態、豊富環境の有無、性別で差異は認められなかった。また、コルチコステロンレベルと自発的エタノール摂取との相関はみられなかった。しかし、エタノール摂取 3 週間後のコルチコステロンレベルは上昇していた。驚くべきことに、青年期にグループ飼育したマウスで、不安様行動の上昇が示された。</p> <p>結論: 本研究の結果は、発達期(青年期)の飼育状態が、その後の自発的なエタノール摂取を修飾することを示している。隔離飼育マウスの環境エンリッチメントでの飼育は、自発的エタノール摂取でみられる慢性社会的隔離の効果を相殺するのに充分である。青年期での社会および環境状態はその後のエタノール摂取に対して重要な影響を与える。</p> | | | |