

研究・調査報告書

分類番号		報告書番号	担当
B-133	B-210	22-237	元高崎健康福祉大学 八田慎一
題名(原題/訳)			
Repeated cycles of binge-like ethanol exposure induces neurobehavioral changes during short- and long-term withdrawal in adolescent female rats. 雌性ラット青年期での多量エタノール反復曝露は、その後の短期ならびに長期離脱期間中に神経行動変化を生じる			
執筆者			
Queiroz LY, de Oliveira IG, Cartágenes SC, Fernandes LMP, Dos Santos SM, Ferreira WAS, Mello Junior FAR, Bittencourt LO, Paiva EBC, Burbano RMR, de Oliveira EHC, Monteiro MC, Lima RR, Fontes-Júnior EA, Maia CDSF.			
掲載誌			
Oxid Med Cell Longev. 2022; 2022:7207755. doi: 10.1155/2022/7207755.			
キーワード			PMID:
アルコール多量飲酒、青年期、成体期、情動、記憶、抗酸化能			36329802
要旨			
<p>目的: アルコール消費は健康問題にも関連する乱用を導き、特に青年期は依存状態に陥りやすく、エタノールの多量飲酒を生じやすい。また、女性はエタノール曝露で生じる感情や記憶での変化や神経炎症に対して感受性が高いことが示されている。多量飲酒は認知および情動での障害をもたらすが、しかし、青年期の多量飲酒とその断酒後の長期の有害な効果について検討した研究は少ない。本研究は雌性ラットで、行動ならびに認知での変化が中期および後期成体期まで持続するかどうか検討を行った。</p> <p>方法: 雌性 Wistar 系ラットを用い、35-58 日齢(青年期)で、多量エタノール投与(3.0 g/kg/日、3 日投与-4 日非投与、経口投与)を 4 サイクル(4 週間)反復した。その後、離脱1日(成体期早期)、30 日(中期)、60 日(後期)で行動試験(オープンフィールド試験、新奇物体認識試験、高架十字迷路試験、強制水泳試験)を行った。行動試験後、ラットから血液と海馬を調製し、総抗酸化能(トロロックス等価活性、TEAC アッセイ法)、還元グルタチオン濃度(エルマン法)、NO 濃度(グリス法)、脂質過酸化(MDA-TBA 法)、ならびに BDNF mRNA レベルを RT-qPCR 法で測定した。</p> <p>結果: 青年期での多量エタノール曝露で、ラットは早期ならびに中期成体期で不安惹起様とうつ様行動を示した。一方、不安様行動は後期成体期まで持続した。同様に、短期記憶は、後期成体期を含め、検討した全ての離脱期で障害されていた。青年期多量エタノール曝露は、末梢抗酸化系に抑制的な影響を与えた。一方、海馬 BDNF レベルは、全ての実験群で変化なかった。青年期での多量エタノール曝露で生じた行動変化は、中期成体期での抗酸化能の障害と関連していたが、BDNF の変化との関連性は認められなかった。</p> <p>結論: 本研究の結果は、雌性ラットの青年期での多量エタノール摂取で、その後の長期の断酒後でも回復しない、長期に持続する負の情動と認知(短期記憶)障害が生じることを示し、これらの変化は成体期の行動に影響を与えることを示唆している。</p>			