

研究・調査報告書

分類番号	報告書番号	担当
B-210	16-264	高崎健康福祉大学
<b>題名(原題/訳)</b>		
Sex differences in responses of the basolateral-central amygdala circuit to alcohol, corticosterone and their interaction. アルコールに対する基底外側部-中心核扁桃体回路とコルチコステロンの応答およびその相互作用での性差		
<b>執筆者</b>		
Logrip ML, Oleata C, Roberto M.		
<b>掲載誌</b>		
Neuropharmacology. 2017; 114:123-134. doi: 10.1016/j.neuropharm.2016.11.021.		
<b>キーワード</b>		<b>PMID:</b>
アルコール、性差、扁桃体、ストレス、電気生理学		27899281
<b>要旨</b>		
<p><b>目的:</b>アルコール使用障害は、健康面の社会的に重要な課題で慢性的に再発を繰り返す状態である。ストレスは、特に女性にとって、頻繁に再発を起こす引き金になっているが、アルコールとストレスの相互作用の機序や、その男性と女性での違いは分かっていない。アルコールで生じる適応の部位として、扁桃体の外側部(BLA)と中心核(CeA)のグルタミン酸神経回路の連関が想定されているが、アルコールやコルチコステロン(CS)、およびその相互作用の影響についての研究は、これまで行われていない。本研究は、雄性および雌性ラットの内側(CeM)および外側扁桃体(CeL)でのBLA刺激化合物のグルタミン酸神経応答に対するアルコールとCSの効果について検討した。</p> <p><b>方法:</b>雄性および雌性Wistar系ラットを用いた。雌性ラットの性周期は、[D-Trp<sup>6</sup>, Pro<sup>9</sup>-NET]性腺刺激ホルモン遊離ホルモンを用いて同期化した。扁桃体の機能は、ラットから脳切片を調製し、電機生理学的に解析した。薬物は環流液に加えて投与した。</p> <p><b>結果:</b>BLAのグルタミン酸誘導性EPSPs(興奮性シナプス後電位)刺激によるCeMとCeLの応答を検討した結果、雄性ラットではアルコールとCSに対する応答での違いはほとんど認められなかった。CeMとCeLでの応答は、アルコールによるグルタミン酸性シナプス後電位の抑制に対して感受性が高い。同様の解析の結果、雌性ラットではアルコールの抑制効果に対する感受性の低下が認められた。さらに、雌性ラット神経では、CeMとCeLのコルチコステロンに対する応答感受性で違いがみられ、CeL神経のCSに対する応答は著しく低下したが、CeM神経の応答は変化なかった。</p> <p><b>結論:</b>本研究は、雄性ラットと雌性ラットの扁桃体で、アルコールとストレスホルモンのCSに対する応答で性差のあることを示した。特に、雌性ラットCeL神経のCSに対する応答性が雄性ラットと異なることは、ストレス関連の精神疾患に対する女性の感受性を亢進する原因になることを示唆している。また、雄性ラット扁桃体神経でのエタノールによる大きな抑制は、女性と比べて、男性でアルコール使用障害が発症しやすいことに関与していると考えられる。CeAは、ストレスとアルコールによる神経活性の調節で性的二型性を示し、ストレスとアルコールの相互作用の部位として役割を果たしている。</p>		