

研究・調査報告書

分類番号	報告書番号	担当
B-210	13-208	高崎健康福祉大学
題名(原題/訳)		
Effects of ethanol on immune response in the brain: region-specific changes in aged mice. 脳の免疫応答に対するエタノールの効果:老齢マウスでの脳領域特異的な変化		
執筆者		
Kane CJ, Phelan KD, Douglas JC, Wagoner G, Johnson JW, Xu J, Drew PD.		
掲載誌		
J Neuroinflammation. 2013 ;10:66. doi: 10.1186/1742-2094-10-66.		
キーワード		PMID:
アルコール、高齢者、ケモカイン、脳		23701841
要 旨		
<p>目的:アルコール乱用は高齢者の健康に著しい影響を与え、高齢者でのアルコール摂取は運動失調や離脱症状を増加させる。通常、星状細胞やミクログリアはエネルギー均衡の維持、中毒物質の排除、神経細胞の健康維持に働く成長因子の供給、細胞の壊死組織片の除去など中枢神経系の恒常性維持に働いている。しかし、これらが慢性的に活性化されると中枢神経に対して毒性を持った分子を産生する。最近の研究結果は、エタノールは若い動物での免疫活性を上昇させ、これらの炎症促進性分子のいくつかはアルコール摂取やその嗜癖性を変化させることを示している。しかし、老齢動物での免疫活性に関するアルコールの効果については検証されていない。本研究では、老齢動物の脳のケモカインとサイトカインの発現に対するエタノールの効果について検証した。</p> <p>方法:老齢 C57Bl/6 マウス(364~457 日齢)を用い、エタノールは経胃管的に 6 g/kg を 10 日間投与した。最終処置 1 日後にマウスの海馬、小脳、大脳皮質を採取し、ケモカインとサイトカインの発現をリアルタイム PCR で解析した。</p> <p>結果:エタノールは老齢マウスの海馬と小脳のケモカイン CCL2/MCP-1 の mRNA レベルを増加した。これらの変化は大脳皮質では観察されなかった。一方、エタノールは老齢マウスのどの脳領域でもサイトカイン IL-6 や TNF-α の mRNA レベルに影響しなかった。</p> <p>結論:本研究の結果は、老齢マウスの脳でエタノールは選択的に海馬と小脳でケモカイン CCL2 発現を上昇することを示している。海馬は学習、記憶、アルコール習慣性に関連し、小脳は体の平衡や運動協調に関連している。エタノールの神経炎症と嗜癖性に関連した分子に対する影響には脳領域特異的な感受性のあることが示され、これらの結果は、老齢者でのアルコールによる神経病理やアルコール習慣性と重要な関連性を持つものと考えられる。</p>		