

研究・調査報告書

分類番号	報告書番号	担当
B-90C	12-219	高崎健康福祉大学
題名(原題/訳)		
Ethanol promotes mammary tumor growth and angiogenesis: the involvement of chemoattractant factor MCP-1. エタノールは乳房腫瘍増殖と血管形成を促進する: 走化性因子 MCP-1 の関与		
執筆者		
Wang S, Xu M, Li F, Wang X, Bower KA, Frank JA, Lu Y, Chen G, Zhang Z, Ke Z, Shi X, Luo J.		
掲載誌		
Breast Cancer Res Treat. 2012;133(3):1037-48.		
キーワード		
アルコール、血管形成、ケモカイン、腫瘍転移		
要旨		
<p>目的: アルコール摂取はヒトの乳癌の危険因子である。実験的な研究ではアルコール曝露は乳房腫瘍の悪性化を促進する。しかし、その細胞や分子レベルでの機序は不明である。アルコールはサイトカインやケモカインの発現を変化させることで炎症促進性の反応を引き起こす。ケモカイン (C-C) モチーフリガンド 2 (CCL2) としても知られている単球走化性タンパク質-1 (MCP-1) は乳癌の発達や悪性度に関係している炎症促進性ケモカインである。この研究では、アルコールによる乳房腫瘍進行の促進での MCP-1 の役割について検討した。</p> <p>方法: マウス乳房腺癌細胞 E0771 を移植した C57BL/6 マウスを用いた。エタノールは 2% の濃度で飲料水に混ぜ、1 日 12 時間、3 週間投与し、MCP-1 と CC ケモカイン受容体 2 (CCR2) の発現を測定した。また、血管内皮細胞と癌細胞の三次元共培養系で、腫瘍血管形成に関するエタノールの効果を検討した。</p> <p>結果: アルコールはマウスの乳癌細胞の血管形成を増加し、癌細胞の成長と転移を促進した。また、アルコールは MCP-1 とその受容体である CCR2 の発現を上昇した。三次元癌/血管内皮細胞共培養系で、MCP-1 は腫瘍細胞と血管内皮細胞の相互作用に影響を与え、腫瘍細胞の血管形成を促進した。さらに、MCP-1 は腫瘍の転移を促進した。より重要な結果は、MCP-1 受容体 CCR2 の拮抗薬がアルコールによる血管形成の促進を阻害したことで、このことは MCP-1 がアルコールによる血管形成を仲介していることを示している。また、CCR2 拮抗薬はエタノールによる乳房腫瘍の成長を止めた。</p> <p>結論: エタノールは MCP-1 の発現を増加し、MCP-1 は腫瘍細胞の血管形成を亢進する。この結果は、MCP-1 はエタノールによる腫瘍血管形成と腫瘍増殖で重要な役割を果たしていることを示唆している。</p>		