

論文番号 142

担当

札幌医科大学 医学部 薬理学講座

題名 (原題/訳)

Microbially produced acetaldehyde from ethanol may increase the risk of colon cancer via folate deficiency.

(腸管内)微生物がエタノールから産生するアセトアルデヒドは葉酸欠乏を介して結腸癌の危険性を増加する可能性がある

執筆者

Homann N, Tillonen J, Salaspuro M

掲載誌 (番号又は発行年月日)

International Journal of Cancer 86(2): 169-173 (2000)

キーワード

アセトアルデヒド、結腸癌、葉酸

要旨

大量のアルコール摂取と少量の葉酸摂取は結腸一直腸癌の独立した危険因子である。アセトアルデヒドはエタノールに関連した発癌性の原因であることが推定されている。大量のアセトアルデヒドがアルコールの(腸管内)微生物による酸化反応によって大腸に蓄積される。また、アセトアルデヒドは *in vitro* の系で葉酸を分解することが示されている。このことから、結腸内で高レベルで蓄積されるアセトアルデヒドが葉酸を分解する可能性がある。本研究はこの点について検討した。Wistar 系ラットを4群に分け、第1群:生理食塩水投与、第2群:生理食塩水+ciprofloxacin 投与、第3群:エタノール 3 g/kg を一日2回、2週間投与、第4群:エタノール投与+ciprofloxacin 投与を行った。アルコール投与で結腸内アセトアルデヒドは高濃度に上昇し、ciprofloxacin の同時投与はこの上昇を抑制した。赤血球、血清、小腸の葉酸レベルはアルコール投与で影響されなかった。一方、アルコール投与は結腸粘膜葉酸レベルを48%まで減少し、この減少は ciprofloxacin 投与で抑制された。これらの結果から、ラットへの2週間のアルコール投与は結腸粘膜での局所的な葉酸欠乏を引き起こすことが知られた。この葉酸欠乏は結腸内細菌によってエタノールから産生される高レベルのアセトアルデヒドが葉酸を分解することによる。我々の研究結果はアルコール摂取と葉酸欠乏に関連した結腸癌の危険性の上昇に一つの説明を与えるものである。