

論文番号 251

担当

札幌医科大学 医学部 薬理学講座

題名 (原題/訳)

Analysis of heritability of hormonal responses to alcohol in twins: beta-endorphin as a potential biomarker of genetic risk for alcoholism.

アルコールに対するホルモン応答の遺伝性に関する双生児での解析: アルコール依存症の遺伝的危険因子の生物学的マーカーとしての β -エンドルフィン

執筆者

Froehlich JC, Zink RW, Li TK, Christian JC

掲載誌 (番号又は発行年月日)

Alcoholism Clinical and Experimental Research 24 (3): 265-277 (2000)

キーワード

アルコール依存症、生化学的遺伝素因マーカー、 β -エンドルフィン、ホルモン分泌

要旨

アルコール摂取に対するホルモン応答はアルコール依存症の家族負因の有無で異なっていることが報告されている。このことは、遺伝的にアルコール依存症発症率の高い個人の同定に、アルコールに対するホルモン応答の変化をマーカーとして使用できる可能性を示唆している。しかし、ホルモン応答という生物学的反応を遺伝的危険マーカーとして使用するためには、その反応変化が、実際に、遺伝性のものであることを証明する必要がある。本研究はエタノールに対するホルモン応答の変化が遺伝的な素因に由来するものであることを決定するために行われた。男性ならびに女性の一卵性双生児と二卵性双生児で、アルコールに対する ACTH、 β -エンドルフィン、コルチゾール、プロラクチン分泌応答を検討した。エタノールは 1 時間の間隔で 2 回、男性には 0.35 g エタノール/kg 体重を、女性には 0.325 g エタノール/kg 体重を摂取させた。血漿ホルモン量はエタノール摂取前と摂取後 15、60、75、120、180、240 分の時点で測定した。エタノール摂取前の 4 つのホルモンレベルは正常範囲であった。 β -エンドルフィン、ACTH、プロラクチンの分泌はエタノール摂取に対して敏感に反応した。検討した 4 つのホルモンの内、エタノール摂取後、遺伝的素因との有意な関連を示したのは β -エンドルフィンであった。ホルモン応答と遺伝素因との連関評価は、性差や年齢で補正しても変化なかった。これまでの研究結果も踏まえて、本研究の結果はエタノールに対する β -エンドルフィン分泌応答が、遺伝的にアルコール依存症発症率の高い個人の同定のための新たな生物学的マーカーとして使用できることを示唆している。