

研究・調査報告書

報告書番号	担当
210	高崎健康福祉大学薬学部細胞生理化学研究室
題名 (原題/訳)	
Dietary zinc supplementation throughout pregnancy protects against fetal dysmorphism and improves postnatal survival after prenatal ethanol exposure in mice. 妊娠期間中の亜鉛補充は、出生前にエタノール曝露したマウス胎仔の形態異常を防御し、出生後の生存率を改善する	
執筆者	
Summers BL, Rofe AM, Coyle P.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Alcohol Clin Exp Res. 33(4): 591-600 (2009)	
キーワード	
胎児性アルコール症候群、亜鉛、アルコール	
要旨	
背景： 以前、我々はエタノールの催奇形性はメタルチオネインによる胎仔の亜鉛欠乏が関連していること、妊娠初期での母親への亜鉛栄養補充が、エタノール曝露によるマウス胎仔の異常や空間記憶の障害を防ぐことを報告した。この研究では、妊娠期間中を通じて栄養補充された亜鉛が、エタノールによる胎仔の形態異常を防ぐかどうか検討した。	
方法： 妊娠マウスに生理食塩水 (対照) あるいは 25%エタノール (0.015 mL/g、0 時間と 4 時間の時点で腹腔内に投与) が妊娠 (GD) 8 日目に投与された。亜鉛栄養補充は GD 0 日目から 18 日まで、対照 (35 mg Zn/kg) あるいは亜鉛補充食 (200 mg Zn/kg) が与えられた。それぞれの投与群の胎仔について、GD18 日目にその先天性欠損を評価した。別の実験では、各処置群からの出生仔の成長や生存を出生後 60 日まで検討した。	
結果： 妊娠初期にエタノールのみを処置された雌親の胎仔は、身体的異常の発生頻度が生理食塩水 (10%)、生理食塩水+亜鉛 (9%)、エタノール+亜鉛 (12%) と比較して有意に高かった (26%)。[エタノール+亜鉛] 群の胎仔での異常発生頻度は、生理食塩水処置群と同程度であった。エタノール曝露は胎仔吸収の数や出生前後の体重に影響しなかったが、エタノール単独処置群では死産数が多く、累積出生後死亡率は他の処置群 (13.5 から 20.5%) と比べて有意に高い値であった (35%)。妊娠期を通じて亜鉛補充したマウスの血漿亜鉛濃度は、補充しなかった群と比べて高値であった。	
結論： この研究の結果は、妊娠時期の亜鉛栄養補充は妊娠初期でのエタノール曝露で生じる胎仔の形態異常や出生後の死亡率を改善することを示している。	