

研究・調査報告書

報告書番号	担当
224	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)	
Prenatal choline supplementation mitigates behavioral alterations associated with prenatal alcohol exposure in rats. ラットの出生前のコリン補充は出生前アルコール曝露に伴う行動的变化を軽減する	
執筆者	
Thomas JD, Idrus NM, Monk BR, Dominguez HD.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 88(10):827-837 (2010)	
キーワード	
アルコール、胎児性アルコールスペクトラム障害、栄養補充、コリン	
要旨	
背景： 出生前のアルコール曝露は身体的および行動的な発達に影響を与え、一連の胎児性アルコールスペクトラム障害をもたらす。飲酒に対する警告ラベルがあるにも関わらず、妊娠女性の飲酒は止まず、アルコールの催奇形性を抑制する効果的な介入処置が求められている。コリンは脳や行動的発達に影響を与える必須栄養素である。近年の実験では、発達期のアルコールの曝露で生じる催奇形効果をコリン補充が低下することが示されている。この研究は、出生前のアルコール投与と共に行ったコリン栄養補充が、行動的発達に関するエタノールの有害効果を緩和するか検討した。	
方法： 妊娠 Sprague-Dawley ラットへ妊娠 5-20 日の間、過度なアルコール摂取に類似したレベルである 6 g/kg/日のアルコールを経口チューブで投与した。処置期間中、ラットは 250 mg/kg/日の塩化コリンまたは対照を経口チューブで投与した。出生した雄と雌の仔で、自発的交替行動、平行棒運動協調試験、モリス水迷路、空間作業記憶について評価した。	
結果： 胎児期にアルコールを曝露されたラットの仔は、出生後、青年期での自発的交替行動の発達遅延、モリス水迷路で評価した作業記憶の障害を示した。これらのアルコール曝露で見られた影響は、出生前のコリン栄養補給で軽減された。アルコールもコリン補給も平行棒運動協調試験には影響を与えなかった。	
結論： 本研究の結果は、出生前にアルコールに曝露される際、同時に行ったコリン栄養補給は胎児に対するアルコールの有害な効果、特に青年期の行動にあらわれる欠陥を低下させることを示している。この知見は、妊娠期間中にアルコールを飲んでいる婦人にとって特に重要で、妊娠期の栄養補給はいくつかの胎児性アルコールスペクトラム障害の危険性を低下させることを示唆している。	