

妊婦の栄養から見た都合失調症予防の可能性

藤田有子, 石間 環, 橋本謙二

千葉大学社会精神保健教育研究センター 病態解析研究部門

【研究の背景】

多くの疫学的研究から、妊娠期におけるウイルス感染、ストレス等の環境要因が、生まれてきた子供の発達障害(自閉症、統合失調症など)の発症と深く関わっていることが知られている。また飢餓の疫学研究から、母体の栄養が、生まれてくる子供の統合失調症発症に関連することが報告された。

【目 的】

本研究の目的は、統合失調症の発症予防を目的として、母体感染モデル(妊娠中に Poly (I:C) を投与)を用いて、妊娠マウスにおけるグルコラファニン(野菜に含まれる抗炎症作用を示す化合物スルフォラファンの前駆体)を含む餌の服用が、成熟期における統合失調症様症状の行動異常の発現を予防するかを調べることである。

【方 法】

研究方法は、ddY の妊娠マウスに Poly (I:C) (5 mg/kg/day) を 6 日間投与したマウスから生まれた仔マウス(雄)を用いた。妊娠 5 日(購入日)から離乳時(3 週齢)まで、グルコラファニンを含む餌あるいは通常の餌を食べさせ、離乳後は通常の餌で飼育した。統合失調症のモデルとして、成熟期(10-12 週齢)に新規物体再認識テスト、免疫組織化学的評価(パルアルブミン陽性細胞など)を行った。また、行動評価開始時に糞を採取し、16S rRNA 解析を実施した。

【結 果】

妊娠期から離乳時期までのグルコラファニンを含む餌を与えると、母体免疫活性化で生まれた仔マウスの成熟期における行動異常(認知機能障害)および前頭皮質におけるパルアルブミン陽性細胞の低下を抑えた。また糞中の腸内細菌叢解析については現在、解析中である。

【考 察】

妊娠期の栄養が、母体免疫活性化で生まれる仔マウスの統合失調症様行動異常を予防できる可能性が示唆された。

【臨床的意義・臨床への貢献度】

妊娠中の栄養学の重要性を提唱することが出来、臨床的意義は高い。