

妊娠による炎症関連遺伝子TNFのGene body領域DNAメチル化状態の変化

著者	金 ?, 今井 千裕, Shilpa Pavethynath, 飛知和 尚美, 瀧本 秀美, 岡光 基子, Nay Chi Thun, 青山 友子, 矢郷 哲志, 不殿 絢子, 宮坂 尚幸, 望月 和樹, 佐藤 憲子
雑誌名	DOHaD研究
巻	7
号	1
ページ	40-41
発行年	2018
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003467

妊娠による炎症関連遺伝子 *TNF* の Gene body 領域 DNA メチル化状態の変化
DNA methylation state of *TNF* gene body region during pregnancy

金昕¹、今井千裕¹、Shilpa Pavethynath¹、飛知和尚美¹、瀧本秀美³、岡光基子⁴、Nay Chi Thun³、青山友子³、矢郷哲志⁴、不殿絢子¹、宮坂尚幸²、望月和樹⁵、佐藤憲子¹ JinXin¹、Chihiro Imai¹、Shilpa Pavethynath¹、Naomi Hichiwa¹、Hidemi Takimoto³、Motoko Okamitsu⁴、Nay Chi Thun³、Tomoko Aoyama³、Satoshi Yago⁴、Ayako Fudono¹、Naoyuki Miyasaka²、Kazuki Mochizuki⁵、Noriko Sato¹

1. 東京医科歯科大学 難治疾患研究所 分子疫学分野 2. 東京医科歯科大学医学部附属病院 周産・女性診療科 3. 国立健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部 4. 東京医科歯科大学大学院 保健衛生学研究科 小児・家族発達看護学 5. 山梨大学 生命環境科学部 地域食物科学科

1. Department of Molecular Epidemiology, Medical Research Institute, Tokyo Medical and Dental University (TMDU) 2. Department of Pediatrics, Perinatal and Maternal Medicine, Graduate School of Medical and Dental Sciences, TMDU 3. Department of Nutritional Epidemiology, National Institute of Health and Nutrition 4. Development Studies in Clinical Nursing, Child and Family Nursing, Graduate School of Health Care Sciences, TMDU 5. Department of Local Produce and Food Sciences, Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Yamanashi

【背景・目的】

妊娠の経過に伴い母体免疫や代謝が変化するが、それは炎症関連遺伝子の転写・クロマチン状態に影響を与える可能性がある。本研究では、妊娠転帰と関係する炎症関連遺伝子 *TNF* に着目し、妊娠中期および後期の母体血における DNA メチル化状態を調べ、体格や食事因子等の母体背景要因との関連について検討した。

【対象・方法】

大学病院にて分娩予定の 20 歳以上の妊婦(52 名)を妊婦健診時にリクルートした。妊娠中期(13-29 週)および後期(34-37 週)の母体血 DNA を用いて、*TNF* の Gene body における DNA のメチル化状態を EpiTYPER(質量分析に基づく定量的 DNA メチル化解析)法により測定した。

【結果】

母体血における *TNF* の DNA メチル化状態は、非妊娠女性(72 ± 2%)と比較して、妊娠女性(77 ± 4%)において有意に高かった($p < 0.025$)。また、妊娠中期から後期にかけてメチル化状態は一律に変化するのではなく、個人間で異なり、上昇、ほとんど変化しない、あるいは低下するというパターンに分類された。そのパターンには、非妊娠時の BMI および妊娠時体重増加の程度が関連する傾向がみられた。

【結論】

本研究は *TNF* の Gene body 領域の DNA メチル化状態が妊娠によって変化することを示したが、さらに DNA メチル化状態に影響を与える血球細胞組成、妊娠週数、血中脂質濃度等の共変数の影響を検討する必要がある。また、Gene body 領域の DNA メチル化状態変化の転写制御における意義を理解するために、細胞培養系を用いて *TNF* 転写と DNA メチル化の関係について解析する予定である。