

妊娠女性における葉酸代謝関連酵素遺伝子多型とワンカーボン代謝関連物質との関連

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 日本DOHaD学会 公開日: 2022-03-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 庄司, 久美子, 久保, 佳範, 川端, 輝江, 福岡, 秀興, 森, 千里, 櫻井, 健一, 西川, 正純, 大久保, 剛, 押田, 恭一, 柳澤, 尚武, 山城, 雄一郎 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00004010

第 10 回日本 DOHaD 学会

<一般口演 3>

妊娠女性における葉酸代謝関連酵素遺伝子多型とワンカーボン代謝関連物質との関連

1 女子栄養大学、2 福島県立医科大学、3 千葉大学、4 宮城大学、5 仙台白百合女子大学、6 大幸薬品、7 順天堂大学

庄司 久美子

久保 佳範 1,6、川端 輝江 1、福岡 秀興 2、森 千里 3、櫻井 健一 3、西川 正純 4、大久保 剛 5、押田 恭一 6、柳澤 尚武 7、山城 雄一郎 7

【目的】葉酸代謝系の一部はメチル基を供給し、エピジェネティック修飾を制御する。葉酸の活性型で、ホモシステイン (Hcy) へのメチル基供与体である 5-メチルテトラヒドロ葉酸 (5-MTHF) の生成に関わるメチレンテトラヒドロ葉酸還元酵素 (MTHFR) 多型の変異型は、Hcy の上昇と総葉酸の低下に関与している。本研究では、妊娠女性を対象として、MTHFR C677T 多型を解析し、活性型の 5-MTHF、Hcy、そしてサプリメント葉酸を摂取した際に血中に現れる未代謝葉酸 (UMFA) との関連を検討した。【方法】対象は、C-MACH (出生コホート研究) の 1 施設の妊婦 145 名で、妊娠初期、後期に母体血を、分娩時に母体血と臍帯血を採取した。妊娠初期と後期に、サプリメント葉酸の摂取量について質問紙調査を行い、食事からの葉酸摂取量については BDHQ (簡易型自記式食事歴法質問票) により調査した。5-MTHF、Hcy、UMFA は、LC-MS/MS で測定した。MTHFR C677T 多型は、有核血球から DNA を抽出し、Taqman 法にて解析した。重回帰分析を行い、従属変数に妊娠初期、後期、分娩期の 5-MTHF、UMFA、Hcy、説明変数にサプリメント葉酸摂取量、食品からの葉酸摂取量、母親の年齢、BMI、出産回数、教育レベル、喫煙、受動喫煙、飲酒の有無を用いた。【結果】我々は、妊娠初期から分娩期にかけて 5-MTHF は低下し、Hcy は上昇することをすでに報告している。本研究では、5-MTHF と UMFA に対して、MTHFR 多型との有意な関連は見られなかった。一方、Hcy は、妊娠後期と分娩期において、MTHFR 多型が有意な関連を示し、変異型である TT 型が有意に高かった。また、5-MTHF、UMFA、Hcy の全期間に対して、サプリメント葉酸と食品からの葉酸摂取量は有意な関連を示した。【考察】MTHFR 多型は、Hcy との関連が強いものの、活性型と未代謝葉酸との関連は見られなかった。特に変異型である TT 型は葉酸分子種への分布変化の可能性が示唆され、同時に、葉酸摂取の重要性も示された。