

血中ワンカーボン代謝関連物質濃度と児の出生時及び1か月時の体格との関連

メタデータ	言語: jpn 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: 久保, 佳範, 福岡, 秀興, 川端, 輝江, 庄司, 久美子, 森, 千里, 櫻井, 健一, 西川, 正純, 大久保, 剛, 押田, 恭一, 柳沢, 尚武, 山城, 雄一郎 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00004006

第 10 回日本 DOHaD 学会

<一般口演 2>

血中ワンカーボン代謝関連物質濃度と児の出生時及び 1 か月時の体格との関連

1 女子栄養大院 栄養、2 福島医大、3 女子栄養大 栄養、4 千葉大 予防医学、5 宮城大 食産、6 仙台白百合女子大 人間、7 大幸薬品 研、8 順天堂大院 医

久保 佳範 1,7

福岡 秀興 2、川端 輝江 3、庄司 久美子 3、森 千里 4、櫻井 健一 4、西川 正純 5、大久保 剛 6、押田 恭一 7、柳沢 尚武 8、山城 雄一郎 8

【背景・目的】

One Carbon Metabolism (OCM) は、葉酸・メチオニン・コリン代謝経路より構成され、トランススルフェーション経路にも関連している。OCM は、エピゲノムを修飾するメチル基を供与するので、児の成長発育に影響する可能性がある。本研究では母体血中 OCM 関連物質と児の体格との関連を検討した。

【対象・方法】

母児 121 組を対象とし、妊娠前期・後期・分娩時の母体血と臍帯血で、OCM 関連物質 17 種〔<葉酸サイクル>: 未代謝葉酸 (UMFA)、5-メチルテトラヒドロキシ葉酸 (5-MTHF)、リボフラビン、ピリドキシン、ピリドキサミン、セリン、グリシン、<メチオニンサイクル>: ホモシステイン、メチオニン、S-アデノシルメチオニン (SAM)、S-アデノシルホモシステイン (SAH)、<コリン代謝経路>: コリン、ベタイン、ジメチルグリシン (DMG)、<トランススルフェーション経路>: シスタチオニン、システイン、タウリン〕を、LC-MS/MS で測定した。児の出生時と 1 か月時の体格の情報を質問票より入手した。関連はスピアマンの順位相関係数を用いて分析した。

【結果】

妊娠初期母体血タウリン濃度は児の出生体重、胸囲、胎盤重量、産後 1 か月時の身長、体重、頭囲、胸囲とそれぞれ正の相関 ($\rho=0.34$ 、 $\rho=0.29$ 、 $\rho=0.26$ 、 $\rho=0.21$ 、 $\rho=0.41$ 、 $\rho=0.22$ 、 $\rho=0.25$) を示し、妊娠後期母体血の SAM/SAH 比と出生体重、頭囲、1 か月時の身長、体重、頭囲、胸囲とそれぞれ正の相関 ($\rho=0.21$ 、 $\rho=0.18$ 、 $\rho=0.22$ 、 $\rho=0.21$ 、 $\rho=0.20$ 、 $\rho=0.23$) を示した。妊娠初期母体血 UMFA 濃度は出生体重、胎盤重量とそれぞれ負の相関 ($\rho=-0.21$ 、 $\rho=-0.19$)、妊娠後期母体血 UMFA 濃度は出生時頭囲、胎盤重量、1 か月時頭囲とそれぞれ負の相関 ($\rho=-0.25$ 、 $\rho=-0.20$ 、 $\rho=-0.21$) を示した。

【結論】

妊娠初期母体血のタウリン濃度、妊娠後期母体血の SAM/SAH 比、妊娠初期・後期母体血 FA 濃度は、児の出生時および産後 1 か月時の体格を規定する可能性が示唆された。