

不十分な妊娠期体重増加量は臍帯血DNAメチル化値変化に及ぼす影響が大きい

メタデータ	言語: jpn 出版者: 日本DOHaD研究会 公開日: 2019-01-31 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 河合, 智子, 宮越, 敬, 春日, 義史, 田中, 守, 秦, 健一郎 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003468

不十分な妊娠期体重増加量は臍帯血 DNA メチル化値変化に及ぼす影響が大きい
**Insufficient gestational weight gain affects cord blood DNA methylation at more
several sites**

河合智子¹、宮越 敬²、春日義史^{1,2}、田中 守²、秦 健一郎¹

Tomoko Kawai¹, Kei Miyakoshi², Yoshifumi Kasuga^{1,2}, Mamoru Tanaka²,
Kenichiro Hata¹

1. 国立成育医療研究センター研究所 周産期病態研究部
2. 慶應義塾大学 医学部 産婦人科

1. Department of Maternal-Fetal Biology, Research Institute, National Center for Child Health
and Development

2. Department of Obstetrics and Gynecology, Keio University School of Medicine

【背景・目的】

妊娠期体重増加量(gestational weight gain; GWG)が、胎児発育に影響する結果は顕著である。一方で、GWG は新生児のみではなく、幼児の肥満と関連する結果を示した疫学データも報告されている。DOHaD 学説を考え、本研究では、GWG が出生時の児に及ぼす影響についてエピゲノムを指標に観察することを目的とした。これまでに、他国の大規模コホート研究にて GWG は出生時の臍帯血 DNA メチル化変化と関連しない、という報告がある。一方で我々は、GWG が推奨範囲から外れれば外れるほど、推奨範囲を挟んで U 字型に絨毛にメチル化値外れ値の出現頻度が上がることを明らかにし、本学会でも報告した (SciRep 2015)。したがって、GWG が臍帯血 DNA メチル化に及ぼす影響も推奨範囲を境に異なると考え、本研究では解析した。

【対象・方法】

対象は妊娠期合併症のない正期産 60 名とした。臍帯血より DNA を抽出し、ゲノム内の約 85 万か所の DNA メチル化値を測定した。

【結果】

GWG が推奨範囲の上限以下のグループ内(n=51)だけで検索した結果、GWG と関連するメチル化変化を示す部位が 44 カ所同定された。逆に、GWG が推奨範囲の下限以上のグループ内(n=38)、あるいは全員を対象に検索した結果、関連するメチル化変化はそれぞれ 4 か所同定された。

【結論】

GWG が推奨量以下であると、GWG が胎児臍帯血エピゲノムに及ぼす影響が多数で検出された。また、この結果は、GWG が推奨量以上の検体を含めて解析すると検出されなかった。したがって、GWG の影響は、推奨量以下と以上でエピゲノムへの作用が異なると考える。