

周産期環境が儉約型体質獲得に及ぼす影響の機構解明

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: 河合, 智子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003959

第 10 回日本 DOHaD 学会

<ワークショップ 1>

周産期環境が儉約型体質獲得に及ぼす影響の機構解明

成育医療研究センター周産期病態研究部

河合 智子

儉約型体質とは、特に栄養環境負荷への耐性が低いため、同じ栄養環境に負荷されても恒常性が破綻しやすく、発症しやすい体質と仮定する。具体的には、太りやすい体質、メタボリック症候群になりやすい体質を、本研究では儉約型体質と呼ぶ。これらの体質獲得に、周産期の環境が影響を及ぼしていると考えられている。具体的には、早産児に二型糖尿病の発症率が高いこと、妊娠糖尿病の母から出生した児が将来二型糖尿病や肥満、心疾患を発症しやすいこと、妊娠中の過剰な体重増加が児の幼児期の肥満や成人期のメタボリック症候群の発症に関連すること、など疫学的研究の結果に裏付けられる。我々は周産期環境と成人期の発症という時差のある関連にエピゲノムが関与しているのではないかと考えている。エピゲノムすなわちエピジェネティックな情報とは、ゲノム (DNA の塩基配列) を変化させずにゲノムのはたらきを決め、親細胞から娘細胞に「遺伝」する情報のことである。エピゲノムを担う代表的な分子の実体として、ヒストンのメチル化・アセチル化や、DNA のシトシンのメチル化が挙げられる。哺乳類の初期発生時には特に、これらのエピゲノムがダイナミックに変化して消去と再構築されることが知られている。したがって、周産期環境が発生時のエピゲノム構築に影響し、それが成人期のエピゲノムにまで影響を及ぼし、成人期の細胞の環境応答に関与している可能性が示唆される。そこで我々は、早産や妊娠糖尿病などの影響が、出生時に既に臍帯血中の細胞のエピゲノムで検出されるか検証した。また、これらの環境は同様の疾患を成人期に発症するリスクが高いことより、出生時のエピゲノムに共通した特徴が認められるか検証した。