

DOHaDと生活習慣病

小林 佐紀子／伊藤 裕

Summary

近年、生活習慣病の発症と developmental origins of health and disease (DOHaD) との関連が注目されており、その分子機序は主に胎生期に生じるエピジェネティクスの変化によるものであることが明らかになってきている。妊娠前、妊娠中、出生後のさまざまなタイミングで治療介入を行うことにより成人期の生活習慣病の発症リスクの軽減が期待されるが、有効な介入のタイミングや方法についてはいまだ不明な点が多く、今後の研究の一層の発展が期待される。

Key words

生活習慣病
DOHaD
栄養環境
エピジェネティクス
治療介入

Sakiko Kobayashi

慶應義塾大学医学部腎臓内分泌代謝内科

Hiroshi Itoh

慶應義塾大学医学部腎臓内分泌代謝内科教授

はじめに

肥満、本態性高血圧、脂質異常症、2型糖尿病などの生活習慣病は、患者数が多いことに加えてこれらの疾患が動脈硬化症の発症と密接に関連していることから注目されている。生活習慣病は食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒などの生活習慣がその発症・進行に関与する疾患群と定義されるが、近年遺伝的な要因や生活習慣のみならず、胎生期から乳幼児期、学童期における環境要因がその発症に影響を与えるという developmental origins of health and disease (DOHaD) という概念が注目を集めている¹⁾。またその分子機序は主に胎生期に生じるエピジェネティクスの変化によるものであることが明らかになってきている。

DOHaD とは

DOHaD とは疫学調査から発展した概念である。Barker らは England と Wales において1921～1925年の新生児死亡率が高い地域では1968～1978年における虚血性心疾患による死亡率に相関があることを明らかにし、胎児期の栄養と成人後の虚血性心疾患の発症に関連があることを見出した²⁾。またハートフォードシャー地方で1911～1930年に生まれた児の出生時体重と心筋梗塞による死亡率を検討し、出生時体重が小さいほど死亡率が上昇すること、一方で出生体重が4,400g 以上でもリスクが上昇するというJ字型を示していることを報告し(図1)、出生時体重が成長後の虚血