HamaMed-Repository
浜松医科大学学術機関リポジトリ
浜松医科大学
Hamamatsu University School of Medicine

胎生期糖質制限による腸内細菌叢の変化と成獣期の代謝との関連性

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: 山口, 皓平, 小澤, 彩花, 中村, 絵里, 小泉, 僚子, 原, 千里, 川添, 佳奈美, 江頭, 祐嘉合, 平井, 静 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003993

DOHaD 研究 (ISSN 2187-2597)
2021 年 第 9 巻 第 2 号 55 頁

第 10 回日本 DOHaD 学会
＜一般口演 1＞

胎生期糖質制限による腸内細菌叢の変化と成獣期の代謝との関連性

千葉大学大学院園芸学研究科応用生命化学領域

山口　皓平
小澤彩花、中村絵里、小泉僚子、原　千里、川添佳奈美、江頭祐嘉合、平井　静

近年の日本では若い女性の痩せに対する願望が高まっており、特に出産適齢期である 20 代の女性に関しては 2 割以上がやせの基準となる BMI18.5 を下回っている。妊娠期の低栄養は児の低体重での出生につながり、さらにこのような児は将来のメタボリックシンドロームの発症リスクが高いことが報告されている。そのため、母親の妊娠期の栄養状態が児の代謝に影響を及ぼすメカニズムを解明することは重要な課題である。一方、当研究室のこれまでの研究結果から、マウスの胎生期における総栄養制限が成獣後の肥満や糖・脂質代謝の増悪化を誘発する一方で、糖質のみの制限は成獣後の肥満や糖代謝を改善することが示されている。また近年、腸内細菌叢が宿主のエネルギー収支に影響を及ぼすことや、胎児期や乳児期に形成された腸内細菌叢が生涯の健康に影響を及ぼすことが報告されている。そこで本研究では、胎生期糖質制限による成獣期の代謝変化と腸内細菌叢の関連性について調査した。
妊娠後期の C57BL/6J 雌マウスを普通食（AIN-93G）を与える対照群と糖質制限群に分け、出産させた。体重や糖・脂質代謝パラメーターに差が現れる前の離乳直後の仔マウスの糞便を用いて 16S rRNA シーケンスにより腸内細菌叢の解析を行った。主座標解析により対照群と糖質制限群の腸内細菌叢を比較した結果、両者は異なるクラスターを形成していることが示された。また糖質制限群では、体重減少との関連が報告されている Prevotella/Bacteroides（P/B）比の増加が見られた。これらの結果から、胎生期糖質制限で見られた成獣後の体重増加抑制や糖・脂質代謝の改善には P/B 比の上昇などの腸内細菌叢の変化が関与している可能性が示唆された。