

胎生期低栄養環境が引き起こす脂肪組織の遺伝子発現変化の検討ー胎生期低栄養マウスモデルを用いた検討

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-03-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 鈴木, 美沙子, 上田, めぐみ, 幸村, 友季子, 田村, 直顕, 内田, 季之, 伊東, 宏晃 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00004044

第 45 回日本女性栄養・代謝学会学術集会

<一般口演 3>

胎生期低栄養環境が引き起こす脂肪組織の遺伝子発現変化の検討—胎生期低栄養マウスモデルを用いた検討

浜松医科大学産婦人科

鈴木 美沙子

上田めぐみ、幸村友季子、田村直顕、内田季之、伊東宏晃

【目的】疫学研究から胎生期低栄養環境を経験し生後に Catch-up growth を経験するとメタボリックシンドローム(MS)を発症するリスク因子であると報告されている。近年、脂肪組織は MS 発症において重要な役割を果たす可能性が注目されている。今回、マウスモデルを用いて、脂肪における遺伝子発現の網羅的な解析を行った。

【方法】妊娠マウス母獣に摂餌制限を行い、出生後に一孕あたりの産生仔数を 4 匹とすることで、胎生期低栄養に引き続く Catch-up growth モデルを調整した。妊娠マウスを自由摂餌群(NN 群)と妊娠後半期に摂餌量を 40%減少させた摂餌制限群(UN 群)に分けた。産生仔に 9~16 週齢で高脂肪餌(脂肪含有量 60%)を与え、さらに 11 週から Vehicle(Veh) 投与群と二次胆汁酸(Tauroursodeoxycholic acid:TUDCA, 以下 TU と略記)投与群に分け、17 週齢で組織採取を行った。精巣周囲の脂肪組織由来の RNA を用いたマイクロアレイによる網羅的な遺伝子解析ならびにエンリッチメント解析を行った。**【成績】**16 週齢 NN-Veh 群、NN-TU 群、UN-Veh 群、UN-TU 群の平均体重(33.5、31.3、38.6、34.6g)、精巣周囲脂肪重量(1.72、1.44、2.94、2.22g)であり、体重・脂肪重量ともに、NN 群と比較して UN 群では有意に増加し、TUDCA 投与により有意に減少していた($p<0.05$)。エンリッチメント解析では、胎生期低栄養環境(UN 群 vs NN 群)ならびに TUDCA 投与(UN-TU 群 vs UN-Veh 群)に共通した inflammatory response、response to interferon-gamma、regulation of cytokine production、cellular response to interferon-beta など炎症に関わるアノテーションを同定し、さらなる解析をおこなっている。**【結論】**胎生期低栄養環境による脂肪蓄積の増悪と、二次胆汁酸 TUDCA 投与による改善効果に、炎症経路が関与する可能性が示唆された。