

母体ビタミンDの欠乏が胎仔の成体期肝臓に与える影響

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: 鈴木, 雅子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003958

第 10 回日本 DOHaD 学会

<ワークショップ 1>

母体ビタミン D の欠乏が胎仔の成体期肝臓に与える影響

Department of Genetics, Albert Einstein College of Medicine

鈴木 雅子

母体のカロリーの不足や過剰、必須栄養素の不足など異常な子宮内栄養環境への暴露は、胎児の成長後の心疾患や糖尿病、肥満、喘息などの疾患リスクを増加させる。子宮内の栄養環境異常は胎児の組織や細胞の遺伝子発現制御に影響を与えることが明らかになっているが、子宮内での異常環境暴露がどのように成人期の疾患の発症（長期記憶）に関わってくるのかは未だ不明である。ビタミン D はカルシウムの恒常性を調整する骨の健康に不可欠な脂溶性ビタミンであり、近年はその免疫や分化調節作用に与える影響についても注目されている。また、ビタミン D は太陽のビタミンともいわれそのほとんどが太陽光の暴露により皮膚表面で合成されるが、現代社会においてはその生活スタイルによって気付かぬうちに不足となることが知られている。慢性ビタミン D の不足・欠乏は日本を含めた世界的によく見られる隠された栄養失調の一つであり、注目すべきことに慢性ビタミン D 不足は生殖年齢にある若い女性の間によく見られ、小児科領域においても近年その増加が指摘されている。我々は母親マウスの食餌操作により胎仔期ビタミン D 欠乏暴露マウスを作成し、その組織解析及び遺伝子発現解析から、胎仔期ビタミン D 欠乏が胎仔の成長後の肝臓組織に与える影響について解析を行なった。その結果、生後 1 日齢の胎仔期ビタミン D 欠乏暴露マウス肝臓において脂質代謝に関連する遺伝子群の発現異常が、さらに成体期のマウスにおいて肝臓組織の透明化および繊維化が高頻度で観察され、その肝臓の遺伝子発現解析では正常餌を摂取した母親マウスから生まれた正常群と比べて、M f a p 4 や C y p 2 a 4 といった非アルコール性脂肪肝疾患に関連する遺伝子の過剰発現が明らかとなった。このことから胎仔期ビタミン D 欠乏は遺伝子発現変化を介し長期記憶として成長後の肝臓での脂質代謝機能や線維症の発症に影響を与えられらる。