

伝統的日本食が母親を介して子供の健康状態に与える影響

メタデータ	言語: jpn 出版者: 日本DOHaD研究会 公開日: 2015-05-09 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 都築, 毅, 畠山, 雄有, 北野, 泰奈, 鄂, 爽, 山本, 和史, 坂本, 有宇 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/2840

P-06 伝統的日本食が母親を介して子供の健康状態に与える影響

○都築 毅, 畠山 雄有, 北野 泰奈, 鄂 爽, 山本 和史, 坂本 有宇

東北大学大学院・農学研究科

【目的】昨年 12 月、伝統的日本食である「和食」が世界無形文化遺産に登録され、日本人の食習慣への関心が高まっている。我々は、以前にラットを用いた試験により、日本食が米国食よりも健康維持に有効であることを科学的に明らかにした。また、日本食はここ 50 年で時代と共に内容が大きく変化していることを考慮し、1960 年から現在までの日本食をマウスに与えた試験を行い、日本食の効果は年代によって異なり、その中でも 1975 年の日本食は代謝を活発にし、メタボリックシンドロームを抑制することを見出し、この効果は、カロリー制限食の効果と類似していた。妊娠授乳期の母親のカロリー制限は子供の将来の健康に悪影響を与えることが知られている。そこで本研究では、時代と共に変化した日本食が母乳を通して子供の健康状態に与える影響について検討することとした。

【方法】国民栄養調査に基づいて作製した 1960~2005 年の日本食を凍結乾燥・粉砕して粉末化日本食とした。各年代の粉末化日本食を通常飼育食と混合したものを試験食として授乳期の ddY マウスに与えた。仔を 3 週齢で離乳させ、11 週齢まで高脂肪食で飼育したのちに解剖し、各種分析に供した。加えて、上記と同様の方法で飼育した仔マウスを離乳前の 18 日齢で解剖し、各種分析に供した。

【結果】11 週齢において、1975 年群で肝臓トリアシルグリセロール (TG) 量が有意に高値となった。また、肝臓の組織学的観察においても 1975 年群で肝細胞に脂肪が蓄積している様子が確認された。このメカニズムを明らかにするため 18 日齢の仔を解析したところ、1975 年群において白色脂肪組織重量が低いにも関わらず、肝臓に TG 蓄積が観察された。そこで、18 日齢の脂肪組織における遺伝子発現量を測定したところ、1975 年群において、脂肪細胞の分化や増殖を促進して細胞を活性化することが知られている Ppar γ の発現や脂肪細胞に貯蔵された中性脂肪を分解して排出を促進する Hsl の発現が上昇していた。よって、1975 年群では脂肪細胞における脂肪分解が進むことで脂肪組織重量が低下するものの、排出された脂肪酸が肝臓に流入することが考えられた。以上により、授乳期における 1975 年の日本食摂取は仔の肝臓への脂質蓄積を促進し、その作用は高脂肪食を摂取することにより、成長後も持続することが明らかとなった。