

妊娠中の低栄養ストレスは母乳成分の変化をもたらす

著者	日野 広大, 木村 智子, 宇田川 潤
雑誌名	DOHaD研究
巻	7
号	1
ページ	61-61
発行年	2018
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003484

妊娠中の低栄養ストレスは母乳成分の変化をもたらす
Maternal undernutrition during pregnancy alters breastmilk constituents during the lactation period.

日野 広大¹、木村 智子²、宇田川 潤¹

Kodai Hino¹, Tomoko Kimura², Jun Udagawa¹

1. 滋賀医科大学 解剖学講座 生体機能形態学部門、

2. 京都橘大学 健康科学部 理学療法学科

1. Division of Anatomy and Cell Biology, Department of Anatomy, Shiga University of Medical Science

2. Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science, Kyoto Tachibana University

【背景・目的】

乳児は消化器系の発達が未熟であり、一般的に 5~6 か月までは完全母乳栄養である。一方、Scammon の発育曲線によると、脳は出生後 12 ヶ月間、特に 6 ヶ月以内の発育が著しい。脳は生体内で最も脂質を含む器官であり、その発達には母乳中のタンパク質と同様、脂質も栄養素として考えられている。近年、母乳中の中性脂肪や DHA、リン脂質が子の心身発達に関連しているとの報告もみられる。今回、我々は妊娠中の低栄養ストレスと母乳の成分変化、ならびに仔の成長に及ぼす影響について検討した。

【対象・方法】

Wistar ラットを交配させプラグ確認後、低栄養 (UN) 群は妊娠 5.5~11.5 日 (初期)、11.5~17.5 日 (中期)、17.5~出産日 (後期) の期間それぞれ対照群の 40%給餌量に制限した。分娩後 2~7 日の毎日、および 10、14、21 日に母乳採取を行い、母乳中のタンパク質、トリグリセリド(TG)、総コレステロールを定量した。また、タンパク質と TG 量から母乳のエネルギー量を換算した。

【結果】

母乳中のタンパク質量およびエネルギー量は初期 UN で出産後 10・21 日に、後期 UN では 10・14・21 日に対照群と比較し高値を示した。また、後期 UN では 10・14・21 日の母乳で TG 量が増加していた。

【結論】

出産後母獣の体重増減は対照群と差がないものの、妊娠中の低栄養曝露が母乳成分の変化をもたらすことが明らかとなった。現在、乳腺の組織学的、遺伝子発現解析に加え、クロスフosterした仔の行動学的解析および免疫組織化学解析を実施している。