

氏 名 和多田 抄子

学 位 の 種 類 修士（看護学）

学 位 記 番 号 修士第232号

学 位 授 与 の 要 件 学位規則第3条第1項

学 位 授 与 年 月 日 平成30年 3月 9日

学 位 論 文 題 目 周産期の母親の食行動と乳汁中のうまみ物質の関連
～グルタミン酸に焦点を当てて～

審 査 委 員 主査 教授 佐々木 雅也

副査 教授 伊藤 美樹子

副査 准教授 中西 京子

論文内容要旨

※整理番号	237	(ふりがな) 氏 名	わただ しょうこ 和多田 抄子
修士論文題目	周産期の母親の食行動の乳汁中のうま味物質の関連 ～グルタミン酸に焦点を当てて～		
<p>【研究の目的】</p> <p>周産期の母親の食行動（摂取栄養素量、食品摂取量、食品群摂取量）と乳汁中に含まれるグルタミン酸（以下 Glu）濃度の関連について明らかにすることで、児の将来の健康に繋がる周産期女性への新たな食事指導の指針を見出すことである。</p> <p>【方法】 前向きデザインによる関連検証型（縦断）研究。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 同意が得られた母親が妊娠後期に摂取した栄養素・食品群・食品について、DHQL（自記式食事歴法質問票：self-administered diet history questionnaire）を用いて調べた。 2. 妊娠後期の母親の血液（5mL）、産後 72 時間以内の初乳（500～1,000 μL）を採取した。 3. 妊娠後期の血液と初乳を、遠心分離機で分離し、血漿層・乳清層から試料を分取した。 4. 試料中に含まれる Glu 濃度を（株）SRL に成分分析を依頼し、LC-MS を用いて測定した。 5. 妊娠後期の母親の食行動と初乳中の Glu 濃度の関連、産褥 1 ヶ月間の食行動と産後 1 ヶ月の成乳中のグルタミン酸の濃度の関連について、SPSS を用いて統計学的解析を行った。 <p>【結果】</p> <p>初乳と成乳の Glu 濃度は、$38.1 \pm 15.4 \text{ nmol/dL}$、$39.7 \pm 11.4 \text{ nmol/dL}$ であり、血漿中 Glu 濃度の 28.5 倍、27.2 倍と乳汁中に含まれるアミノ酸で最も高濃度であった。また、血漿と乳汁中 Glu 濃度には有意な相関関係は認めなかった。血漿中 Glu 合成に必要なアミノ酸（グルタミン・アルギニン・プロリン・ヒスチジン）濃度と乳汁中 Glu 濃度についても相関関係は認めなかった。母親の推定摂取栄養素・食品量の中で血漿中 Glu 濃度と正の相関関係を認めたのは「落花生」、乳汁中 Glu と正の相関関係を認めたのは「イカ蛸」であった。さらに、分娩時出血量と初乳中 Glu 濃度の間に弱い負の相関関係を認めた（$r = -0.49$, $p = 0.06 < 0.10$, Spearman）。</p> <p>【考察】</p> <p>乳清中 Glu は血漿中よりも濃縮されていることが示唆されたが、本研究において血漿中 Glu 濃度と乳清中 Glu 濃度に関連性はなかった。ヒトの乳腺中における Glu の濃縮・生成のメカニズムは明らかになっていないため、今後はヒトの乳腺細胞組織を用いた研究につなげていくことが必要である。血漿・乳汁と関連性を認めた食品の Glu 濃度は、負の相関を認めた食品よりも濃度が低い等の一貫性のない結果であったことから、食事との関連は実証できなかった。</p>			

今回食行動の評価に用いた DHQL は、アミノ酸の推定摂取量の妥当性が現在検証中の段階であったことで、Glu 摂取量との相関関係の検証の精度が高くなかったことが考えられる。

【総括】

本研究は助産師の周産期の女性への母乳育児に関連した保健指導指針を導く根拠を見出すことを目指したが、症例数や食行動評価指標の限界、乳腺中 Glu 合成の生理的な研究段階において未検証の分野であったことの限界から、母親が摂取した食事との関連を見出すことはできなかった。しかし、母乳の利点の知見として、これまで助産学領域では“うま味物質”に関する見解がなかったが、本研究成果により、母親から新生児への母乳を介してうま味物質を恩恵として与えていること、分娩時の出血の予防的ケアがその恩恵をより促すに繋がることが明らかとなった。本研究は同一対象の縦断的経過において、初乳から成乳中の Glu 濃度の推移と母親の食事との関連を検証した初めての研究成果となった。

- (備考) 1. 研究の目的・方法・結果・考察・総括の順に記載すること。(1,200 字程度)
2. ※印の欄には記入しないこと。