

平成 29 年 5 月 31 日現在

機関番号：24201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26350155

研究課題名(和文)理想のボディスタイルと授乳婦の体型や食事量の関連が母乳成分や授乳行動に及ぼす影響

研究課題名(英文)Influence of relationship between ideal body style and actual body style and food intake of lactating mother on nursing behavior

研究代表者

廣瀬 潤子(Hirose, Junko)

滋賀県立大学・人間文化学部・准教授

研究者番号：40381917

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：母乳育児支援助産院に通院中の授乳婦に、基本事項調査、体組成計測、身体計測、簡易型自記式食事歴訪質問票、体型についての意識調査(Body Shape Questionnaire)、母乳成分測定を実施した。児の離乳食開始前の産後0～5か月の285名の解析では、非妊娠期BMIやせ群の妊娠中体重増加量が推奨量未満の割合は35%と多く、非妊娠期BMIふつう群より有意に多かった。BSQによる体型認識調査では、妊娠中体重増加量と正の相関があり( $p<0.01$ )、授乳婦ではやせや妊娠中体重増加が少ない場合に体型を肯定的にとらえていることが明らかになった。BSQ総点と摂取エネルギーとの関連はなかった。

研究成果の概要(英文)：Basal personal questionnaire, brief-type self-administered diet history questionnaire, body shape questionnaire (BSQ), body measurement, and body composition analysis were examined for lactating mothers going to the birth attendant hospital supporting breast feeding. By the analysis of 285 people of 0-5 months after childbirth, the ratio that body mass increase during pregnancy was lower than recommended value was 35% in low BMI group at non-pregnancy period, which was higher compared to 11% in normal BMI group at non-pregnancy period. In the investigation of body style recognition based on the total points of BSQ, positive relation was observed between BMI at the non-pregnancy and the investigation period and body mass increase during pregnancy ( $p<0.01$ ), suggesting that lactating mothers were positive for slender figure and low body mass increase during pregnancy. There was no relation between total points of BSQ and energy intake.

研究分野：母子栄養

キーワード：授乳婦 体型認識 食事摂取量 体組成 母乳栄養

### 1. 研究開始当初の背景

妊娠・授乳期の母親の栄養状態が児の乳幼児期のみならず、成人後の疾病のリスクやその次の世代の健康にも影響を与えることが次々と明らかになっている。しかしながら、わが国では若年女性のやせが20代で17.4%、30代で15.6%（厚生労働省、平成26年度国民健康・栄養調査）と多く、低出生体重児の割合が先進諸国の中でも10%と高い（ユニセフ・世界子供白書2016）。若年女性および妊娠期授乳期の女性への健康を目的とした体型認識についての教育は急務の課題となっている。

一方で、妊娠期の母親については食生活などの教育の機会があるが、授乳期の母親には乳児に関する内容の教育がほとんどで、母親自身の食事についての教育はあまりなされていないのが現状である。また、この時期の母親は乳児の世話に費やす時間が多く、自分自身の食事に時間や関心を多く割くのが難しい。

授乳期女性の食生活や体型認識についての調査はほとんどなく、対象者の実情に合わせた栄養教育を実施できない現状にあると考えられる。

### 2. 研究の目的

授乳期の母親は育児中心の生活スタイルになり、自身の食生活や健康に関することには関心が低くなりやすいと考えられる。一方で、この時期の食生活は母体の回復や授乳の状況などにより、必要とされるエネルギー量や栄養素量が個人で異なる。したがって、授乳期の母親それぞれに合った食事で、なおかつ大きな負担をかけないためにはどのように栄養教育を行えばよいかを提案する必要があると考えられる。

本研究の目的は、授乳期女性の適切な栄養教育のためのエビデンスを示すことを最終目的として、母親の体型の現状・体型認識・食生活の関連性を検討した。

### 3. 研究の方法

母乳育児支援助産院に通院中で、研究参加に同意の得られた授乳婦を対象として調査した。

来院時に、基本事項（母親の年齢、分娩回数、非妊娠期のBMI、妊娠中体重増加量、出産直後体重、授乳方法・授乳回数、妊娠期および授乳期の指導の有無、指導者、妊娠中の体重増加指導量、乳児の性別、出生日、出生時体重、乳児調査時体重、離乳食開始の有無・開始時期）調査票への記入を依頼した。体組成測定（TANITA デュアル周波数体組成計DC-320、体重、脂肪量、除脂肪量、筋肉量、体水分量、推定骨量、脚点、基礎代謝量、内臓脂肪レベル）、看護師によるウエスト周囲・腹囲（臍周囲）・ヒップ周囲計測を実施した。簡易型自記式食事履歴問票（BDHQ：brief-type self-administered diet

history questionnaire）、体型認識についてのアンケート（BSQ：Body Shape Questionnaire、館ら（1989）、日本語版開発者の承諾のもと使用および体型に関するアンケート（理想体重、体型の気になる部位、シルエット画像による体型評価（現在の認識と理想）妊娠期に増えた体重を非妊娠期までに戻す期間の希望、非妊娠期まで体重が戻った期間、マスメディアの情報を気にする程度、情報入手源、他者からの体型指摘の有無と指摘者およびその内容を気にする程度）への調査用紙への記入を依頼した。BSQについては、総点に加え、体型・食事・肥満ストレスのそれぞれの項目別についても解析した。

統計処理には、SPSS Statistics Version 21（日本アイ・ビー・エム株式会社）を使用した。

本研究は、公立大学法人滋賀県立大学研究に関する倫理審査委員会（第372号）の承認を受け実施した。

### 4. 研究成果

#### (1) 調査対象

調査期間は、2014年5月から2016年10月である。全月齢の対象者は438名、児の月齢は0～25か月であった。今回の解析対象者は0～5か月齢で離乳食開始前の乳児を持つ授乳婦で妊娠・分娩にとくに大きな異常はなく、正期産、単胎出産であった285名を解析対象とした。

児の平均月齢は、 $1.89 \pm 1.47$ （平均±標準偏差）か月、男児148名、女児137名であった。授乳婦の年齢は $32.9.5 \pm 4.5$ 歳（平均±標準偏差）、初産婦197名、経産婦88名、母乳栄養188名、混合栄養97名であった。表1に対象者の基本事項を示した。

表1. 調査対象者母児の基本事項

項目	属性	
栄養補給法	混合栄養	97名(32.7%)
	母乳栄養	188名(67.3%)
初産婦/経産婦	初産婦	197名(69.3%)
	経産婦	88名(30.7%)
児の性別	男	148名(52.8%)
	女	137名(47.2%)
児の出生時体重(g)		$3071.58 \pm 362.39$
調査時BSQ総得点		$81.12 \pm 27.53$

#### (2) 授乳婦の体型

対象者の非妊娠期BMIおよび調査時BMIの平均はそれぞれ $20.25 \pm 2.42$ 、 $20.95 \pm 2.53$ （平均±標準偏差）であった。妊娠中の体重増加量は $10.09 \pm 3.56$ kg（平均±標準偏差）で、妊娠期の体重増加が推奨体重増加量（厚

生労働省)未満 16.7%, 推奨量以上 27.1%であった。表2に非妊娠期 BMI 別妊娠中体重増加量を示した。

表2. 非妊娠期 BMI 別妊娠中体重増加量

非妊娠期BMI	体重増加量(kg)	推奨体重増加量(kg)	妊娠中体重増加量		
			推奨量未満(%)	推奨量以内(%)	推奨量超え(%)
やせ(n=62)	9.95 ± 2.96	9~12kg	35.0	46.7	18.3
ふつう(n=205)	10.98 ± 3.70	7~12kg	11.1	59.1	29.8
肥満(n=12)	9.20 ± 3.30	個別対応(約5kg)	—	—	—

妊娠期体重増加量それぞれでの妊娠中に体型に関する指導を受けた経験は推奨量未満群 9.3%, 推奨量以上群 20.0%であった。表3には妊娠中体重増加量と指導の関係を示した。

表3. 妊娠中体重増加量別指導の割合

	①推奨量未満 (n=43)	②推奨量以内 (n=145)	③推奨量超え (n=70)
推奨量別割合(%)	16.7	56.2	27.1
指導を受けた経験あり(%)	9.3	5.9	20.0

体重の増加が推奨量以上の場合は摂取エネルギー量などの指導が行われているが、体重増加が推奨量未満の場合には指導があまり行われない現状が明らかになった。妊娠中の体重増加量と児の出生時体重の間に正の相関が認められ ( $p < 0.01$ ), 低出生体重児 (2500g 未満) の母親は 2500g 以上の出生体重児群の母親の妊娠体重増加量より低値であった ( $p < 0.05$ )。非妊娠期 BMI やせ群では推奨体重増加量未満者が 35.0%, ふつう群では 11.1%, 推奨体重増加量以上の増加群は非妊娠期やせ群で 18.3%, ふつう群で 29.8%であった。(表2)

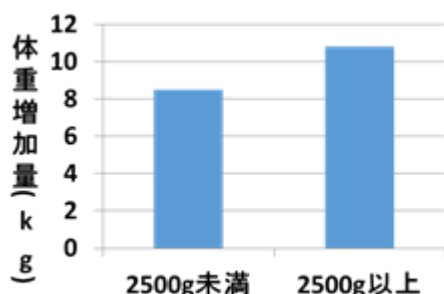


図1. 児の体重別の母親の妊娠中体重増加量

以上のことから、妊娠中の適切な体重増加の重要性が示唆された。妊娠期・授乳期のやせの母親、さらに今後妊娠出産を経験する可能性のある若年女性に対しても適切な栄養教育を実施する必要があると考えられる。体組成は出産後の月齢の増加に伴い脂肪量と BMI の減少傾向が見られたが、筋肉量の減少は認められなかった(図2)。

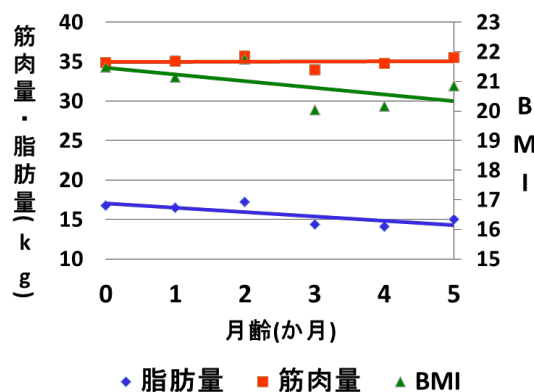


図2. 月齢別授乳婦の体組成および BMI

妊娠前の体重への戻りについて、図3に示した。体重が戻ったと答えた群では、平均  $1.69 \pm 1.01$  (平均 ± 標準偏差) か月で体重が戻ったと回答した。一方、戻っていないと回答した群では、産後の体重減少率は 54.74% であった。体重が戻った群では、非妊娠期よりも調査時体重の方が低値であった。増えた体重を戻すのにかけた期間は  $4.15 \pm 2.90$  か月であった。

また、理想としている体重は非妊娠期の体重より低値であった(非妊娠期 BMI  $20.25 \pm 2.42$ , 理想 BMI  $19.63 \pm 1.84$ )。「授乳期にできればやせたい」と望んでいるものが多いこと

が明らかになった。調査時である授乳期も非妊娠期もどちらも肥満ではないにもかかわらず、やせることを肯定的にとらえていることが示唆された。

初産婦と経産婦で比較すると、経産婦は体重が戻ったと回答した割合が高かった。以前に我々が行ったアクチグラフを用いた研究では、経産婦の消費エネルギー量が初産婦より多く、並行行動時間も経産婦が多かったことが明らかになっている(図4)。経産婦の体重の戻りが早かったことは活動量が多くなりやすいこととの関連が示唆された。

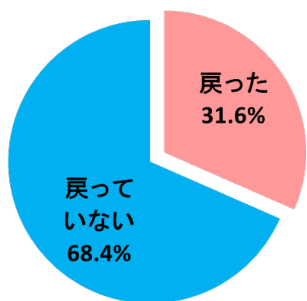


図3．非妊娠期体重と現体重の関係  
(非妊娠期まで体重が戻った割合)

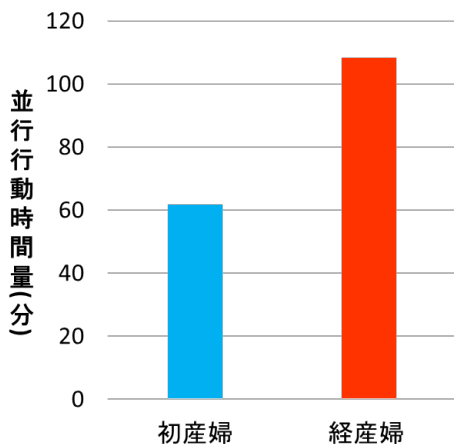


図4．初産婦と経産婦の並行行動時間量

体重が戻った群は脂肪量が戻っていない群より有意に低値であったが、筋肉量および骨量は両群で違いがなかった。

産後月齢4,5か月について、栄養法別に母親の体型を比較した。産後体重減少率は母乳栄養および混合栄養で差が認められなかった。本調査の混合栄養群は、人工栄養の实

施回数割合が  $22.98 \pm 8.25\%$  と比較的母乳栄養の回数が多かったことが産後体重減少率に差が見られなかった要因の一つではないかと考えられる。

### (3) 食事摂取量

BDHQによる食事調査では、摂取エネルギー  $1669 \pm 449.16 \text{kcal/日}$  (平均±標準偏差)であった。対象者の食事バランスを図5に示した。

指導の有無との関連では、摂取エネルギー量には関連が認められなかったが、指導を受けたことがある群は菓子類の摂取エネルギー量が低値であった。指導の経験は妊娠期の体重増加量が推奨量を超える場合に多かったことから、指導内容は食品摂取の制限などがあったことと関連していると推測される。

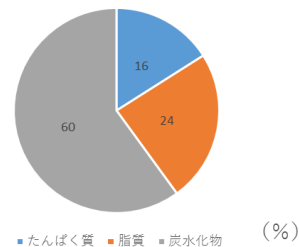


図5．対象者の食事バランス

### (4) 体型認識1(アンケート)

体型について気になる部位について、あると回答した割合は67.8%であった。非妊娠期に体型について気になる部分があったかについてあると回答したのは53.3%であった。

図に描かれた体型シルエットを選択する質問では、理想的な体型シルエットは、非妊娠期および調査時の自分に近い体型シルエットよりもスリムなシルエット画像を選んだ。平均BMIが20前後の対象者であるにもかかわらず、上記(2)の授乳婦の体型結果とも同じように、現状よりもやせたい、または現状よりもやせることを肯定的に考えていることが示された。

体型について他人に指摘されたことがある割合は、49.7%であった。言われた内容について気にする程度が高いのは、医師・看護師による指摘が一番高く、次いで、夫、友人、実母、義母の順であった。

### (5) 体型認識2 (Body Shape Questionnaire)

BSQはCooperらによって開発され、体型への関心や体型不満からくる自尊心の低下、太っているという感覚に焦点をあてた調査で

ある。日本語版 BSQ は、身体イメージの障害を評価する指標として高い信頼性と妥当性が認められている。得点が高いほど、体型へのこだわりや否定的な考えが強いと判断される。また、摂食障害の既往歴のない健常人では、BMI と BSQ 総点が正の相関を示し、やせ<ふつう<肥満となることが共通の結果として報告されている(館ら(2001), 岸田ら(2002))。

先行研究の結果と本研究対象者の結果を比較した。米良ら(2011)が報告した30歳以下の健常女性のBSQ総点は $76.1 \pm 27.0$ 、石垣ら(2009)が報告した女子大生の総点は $96.5 \pm 32.7$ であった。館ら(2001)の看護学校女子学生の総点は $103.7 \pm 28.7$ 、Cooperら(1987)の家族計画クリニック参加者の総点は $81.5 \pm 28.4$ であった。本調査対象者の授乳期におけるBSQ総点は $80.84 \pm 27.37$ であった。本調査対象者は授乳期という特別なライフステージの女性ではあるが、BMIは上記の非妊娠期女性の既報とほぼかわらなかったことから、総点も大きな違いを認めなかったと考えられる。

BSQ総点と体重関連項目で正の相関が認められたのは、非妊娠期BMI( $p < 0.01$ )、調査時BMI( $p < 0.01$ )、妊娠中体重増加量( $p < 0.01$ )であった。一方、負の相関関係にあったのは、母親の年齢であった( $p < 0.01$ )。産後の体重減少率とは関連が認められなかった。体重が非妊娠期まで戻っているかどうかについてはBSQ総点での差はなかった。BMIは非妊娠期および調査時ともに正の相関が認められたのは、わが国でこれまでに行われた30歳以下の女性の調査報告と一致する結果であった。

産後の体重減少率は、BSQの食事項目と肥満ストレス項目では関連性は認められなかったが、BSQの体型項目のみで負の相関が認められた( $p < 0.05$ )。

初産婦と経産婦での比較をしたところ、BSQ総点、体型項目、食事項目、肥満ストレス項目のどの項目も両群で差は認められなかった。調査時の体型計測結果に差がなかったことから、上記のように体型認識についての差がなかったと考えられる。

上記の結果と併せると、妊娠によって体重が増えたことは強く気になっているが、出産後の体重の変化はやや関心が低いことが明らかになった。このような違いが見られたのは、授乳期にはこれまでとは違う乳児中心のライフスタイルになることで自分自身の体重管理は頻繁には行われないと予想されること、さらに妊娠期には定期検診などで母体の体重測定が頻繁に行われるが、授乳期に入るとほとんど母体の体重測定は実施されず、母親側の指導はあまりなされていないことが影響していると考えられる。

BSQ総点と食事の摂取状況との関連を見ると、摂取エネルギー量、たんぱく質エネルギー比、脂質エネルギー比、炭水化物エネルギー

比のどの項目とも相関関係は認められなかった。

BSQの質問項目は、体型、食事および肥満ストレスの3つの項目に分類することができる。これらの3つの項目得点との関連を検討した。食事項目および肥満ストレス項目についてはどの指標とも関連は認められなかったが、BSQの詳細項目分類での結果、産後の体重減少率で体型項目のみに負の相関が認められたことから、授乳期については食事や肥満ストレスへの関心が体型よりも低く、さらに食事摂取状況とBSQは関連性を認めなかったことから、この時期の女性への栄養教育上のアプローチのポイントとなるのは、正しい体型認識について中心とすることで高い教育効果が得られる可能性があると考えられた。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0件)

〔学会発表〕(計 1件)

廣瀬 潤子, 大裕 あすか, 長尾早枝子, 授乳期女性の食事摂取量と体型の現状(第1報), 第70回日本栄養・食糧学会大会, 2017年5月14日

〔図書〕(計 1件)

廣瀬 潤子, 新版ヘルス21 栄養教育論・栄養指導論(辻・堀田編), 「ライフステージ・ライフスタイル別栄養教育の展開 妊娠・授乳期の栄養教育」, 2017, 135-144

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

取得状況(計 0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年月日:

国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

なし

## 6. 研究組織

(1)研究代表者

廣瀬 潤子 (HIROSE Junko)  
滋賀県立大学・人間文化学部・生活栄養学  
科・准教授  
研究者番号：40381917

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし

(4)研究協力者

長尾 早枝子 (NAGAO Saeko)  
長尾助産院・院長