

科学研究費補助金研究成果報告書

平成 24 年 5 月 9 日現在

機関番号：11501
 研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2008 ～2011
 課題番号：20592601
 研究課題名（和文） 妊娠期からの食事要因及び生活習慣と授乳期間・月経再開時期に関する追跡調査
 研究課題名（英文） Dietary, Lifestyle and Lactation with the Menstruation in Puerperium :A Eighteen-month Follow-up Study in Miyagi Prefecture
 研究代表者
 藤田 愛 (FUJITA MEGUMI)
 山形大学・医学部・准教授
 研究者番号：70361269

研究成果の概要（和文）：妊娠期の食事摂取状況と産後の授乳継続と月経再開時期について追跡調査を行った。その結果、産後 12 か月で月経再開が 75%であった。また、授乳継続は、産後 12 か月で 66.7%であった。授乳継続の有無と妊娠期の食事摂取との関連では、産後 3 か月で母乳非継続群が継続群に比して、砂糖類でオッズ比が有意に低く、産後 6 か月では、いも類、藻類、乳類、油脂類、菓子類で有意にオッズ比が高かった。

研究成果の概要（英文）：In this follow-up study, we investigated the relationship of dietary, lactation and menstruation in pueroerium for 18 months. In 12 months postpartum, a breastfeed rate was 66.7% and a menstrual period rate was 75%. Subjects were classified into two groups; breastfeed and non-breastfeed. In non-breastfeed, association with some food was observed. In 3 month postpartum, a significant decreased risk associated with Sugar was observed (OR0.03, 95%CI0.10-0.86). In addition, a significant increased risk associated with Potatoes, Sea algae, Milk/dairy products, Fats/oils and Confections were observed (OR1.07, 95%CI1.01-1.13 OR1.17, 95%CI0.99-1.37, OR1.02, 95%CI1.00-1.04, OR4.43 95%CI0.95-20.57, OR1.10, 95%CI1.00-1.20) in 6 months postpartum.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2009 年度	500,000	150,000	650,000
2010 年度	500,000	150,000	650,000
2011 年度	600,000	180,000	780,000
年度			
総計	2,600,000	780,000	3,380,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・生涯発達看護学

キーワード：妊娠・食事要因・生活習慣・授乳期間・月経開始時期・食物摂取頻度調査・追跡調査

1. 研究開始当初の背景

ここ数年、妊娠中の栄養の問題が注目されてきている。低出生体重児が増加している要因には、妊娠前の「やせ」や喫煙率の上昇、

妊娠中の栄養摂取が十分でないことが報告され、一方で帝王切開による出産には肥満が関与していることが報告されている¹⁾。これら

の要因の中の喫煙は、胎児の成長発達だけでなく、産後の母乳分泌を阻害する要因にもなっていることはすでに知られている¹⁾。しかし、妊娠中の低栄養や産後の栄養摂取不足が、母乳の分泌を低下させるといった報告は現在のところない。

産後の授乳期間は、授乳性無月経となっており、この時期の月経の再開には授乳の有無とその期間が大きく関与している。産褥期初発排卵の時期は、非授乳婦では、ほとんどの症例が産褥80日以前に排卵を認めているが、母乳のみで育てている母親は90日以後に始めて排卵をみるものが多かったと報告している¹⁾。授乳性無月経の期間が長期になることは、生理的な避妊が期待できるほかに、エストロゲン曝露期間が短くなり、近年増加している子宮体がんの罹患リスクが低下する要因であることが容易に理解できる。連帯研究者（八重樫）は、過去に、子宮体がんの症例対照研究を行い、授乳期間が長い群において子宮体がんのリスク減少（オッズ比 0.34（95%信頼区間 0.17 - 0.82））がみられたと報告している。しかし、子宮体がんのリスク低下の因子である授乳歴に影響を及ぼす要因について、日本人女性を対象にした前向き研究（追跡調査）した報告はない。

授乳は、児の成長発達や母子相互作用といった視点で推進されているが、子宮体がんのリスクを低下させる可能性がある。そのため、授乳期間さらに月経再開時期と妊娠期からの栄養摂取状態及び生活習慣との関連を明らかにする必要がある。妊娠期からの栄養状態及び生活習慣と授乳期間・月経再開時期との関連が明らかになることで、危険因子をもつ女性には、積極的に子宮体がん検診を勧めたり、また一般にも子宮体がんの予防のための意識啓発の推進が可能と考える。

2. 研究の目的

妊娠・分娩期から産後18ヶ月の期間での追跡調査研究により、妊産婦の栄養摂取状態と授乳期間や月経再開時期との関連を明らかにする。具体的には、以下のことを明らかにする。

- (1) 妊娠期の栄養摂取状況及び生活習慣と授乳期間との関連を明らかにする。
- (2) 授乳継続を阻害する因子と考えられる、喫煙・職業（産休や育児休暇の有無）・児の哺乳力・授乳回数、本人がうけた授乳方法などとの関連を明らかにする。
- (3) 妊娠期からの栄養摂取状況及び生活習慣と月経再開時期との関連を明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 質問紙調査法による追跡調査。

①研究参加者に対し、産褥入院時・産後3ヶ月・産後6ヶ月・産後12ヶ月・産後18ヶ月に、質問紙への回答を依頼し、郵送にて回収する。なお、産褥入院時のみ、留め置き法にて回収。郵送回収ができない場合、電話による面接にて、研究協力の継続について確認を行なう。

②質問票は、食物摂取頻度調査（FFQ）、喫煙、飲酒、職業、妊娠出産歴、体格（非妊時を含む）、がん家族歴、既往歴などの生活習慣や運動習慣などで構成。さらに、授乳に関しては、回数、方法、離乳食の回数、授乳の継続意思、本人の受けた授乳方法、周囲の授乳に対する考えなどで構成した質問票である。また、児の体重、身長、性別や健康状態についての質問票も作成。

③得られたデータの解析はロジスティック解析ならびに重回帰分析で、統計学的に解析を行ない、食事摂取状況、生活習慣、月経開始時期と授乳方法との関連について明らかにする。

(2) 対象

仙台市内の分娩施設（総合病院1施設、個人病院2施設）で分娩を終了した褥婦。研究者が、対象に対し、調査の目的を説明し、児が1歳6ヶ月になるまでの間、郵送法による質問紙調査法とする。

なお、本研究は、郵送または電話による追跡調査であるため、同意書の署名をお願いする。

4. 研究成果

(1) 回収数

- ① 平成21年4月から6月、分娩施設において対象登録125名。
- ② 産後3か月：回収数107（85.7%）
- ③ 産後6か月：回収数101（80.9%）
- ④ 産後12か月：回収数93（74.6%）
- ⑤ 産後18か月：回収数79（63.2%）

(2) 妊娠期の食品群別摂取量と授乳に関する研究

産後3か月（90名）、産後6か月（85名）において、妊娠期に摂取した食品群と母乳継続の有無との関連についてロジスティック回帰分析を行った。産後3か月では、母乳非継続群が継続群に比して、砂糖類でオッズ比が有意に低かった（OR0.03, 95%CI0.10-0.86）。産後6か月では、いも類（OR1.07, 95%CI1.01-1.13）、藻類（OR1.17, 95%CI0.99-1.37）、乳類（OR1.02, 95%CI1.00-1.04）、油脂類（OR4.43, 95%CI0.95-20.57）、菓子類（OR1.10, 95%CI1.00-1.20）でオッズ比が有意に高かった。母乳継続には、妊娠期からの食事摂取量

が関連することが示唆された。

(3) 半定量食物摂取頻度調査による妊娠期の栄養摂取の実態

対象妊婦の非妊時BMIは、やせの妊婦は全体で12.6%であり、標準の体型が多い集団であったが、初産30歳以上に限ると23.1%と、やせの割合が多かった。妊娠中の体重増加は、 $9.78 \pm 3.90\text{kg}$ であり望ましい体重増加であった。児の出生体重は $3061 \pm 342\text{g}$ であり、平均出生体重と近似していた。

妊娠期栄養素等摂取量は、鉄、ビタミンB₁、B₂、B₆において全対象者が、葉酸は96.4%、タンパク質においては77.5%の者が推奨量を満たしておらず、妊婦が低栄養であることがわかった。妊娠期は、食生活をはじめとする健康に関心が向く時期である。一方で、食生活の改善は簡単に行えるものではない。妊娠期の女性だけでなく、若い女性においても食事の意義や、鉄や葉酸などを効率よく摂取できるよう具体的な摂取方法を伝える健康教育が重要である。

(4) 妊娠期の体重増加からみた妊婦栄養の実態

対象の褥婦における妊娠中の体重増加を8.5kg未満群、8.5以上11.0kg未満、11.0kg以上群の3群に分類し、栄養摂取状況ならびにPFCバランスについてまとめた。

妊娠期の栄養素等摂取量で3群間に有意差がみられたものは、8.5kg未満群でエネルギー量 $1372 \pm 474.31\text{Kcal}$ 、パントテン酸 $3.56 \pm 0.98\text{mg}$ と有意に少なかった。また、推奨量が算出されている栄養素と各群の栄養素等摂取量の平均値を比較すると、推奨量を満たしているものはなかった。食品群摂取量では、11.0kg以上群において、乳類 $367.78 \pm 206.54\text{g}$ を有意に多く摂取していた。

3 群間の PFC 割合では、脂肪割合が、8.5 kg 未満群と 11.0 kg 以上群で理想値を超えており、さらに 8.5 kg 未満群は、3 群間の中で F 割合が $31.12 \pm 13.68\%$ と有意に高かった。PFC バランスが理想であったのは、8.5 以上 11.0 kg 未満群であった。

以上より、妊娠期は低栄養状態のものが多く、食生活の欧米化が進んでおり、正しい食生活行動がとれている者は少ないことが考えられる。また、やせ願望の女性が増加している背景を鑑みると、妊娠前からの食生活にも問題があったと考える。妊娠期の女性だけでなく、若い女性においても食事の意義を伝える健康教育が重要である。

(5) 妊娠中の食事摂取状況と職業の有無に関する実態調査

2009 年 4 月～7 月の期間に、宮城県内の総合病院 1 施設と個人病院 2 施設に入院していた褥婦 97 名を対象とし、141 項目の食事摂取状況質問調査票を用いて、調査を行った。分析は、職業なし群、職業あり群の 2 群に分け、五訂増補日本食品標準成分表にある食品群別に沿って、【鉄】、【ビタミン類】、【葉酸】、【タンパク質】が多く含まれる《豆類》、《野菜類》、《果実類》、《藻類》、《魚介類》、《肉類》、《乳類》と、近年の食生活の特徴として増加している《外食》、《インスタント食品》、《サプリメント》について統計的に解析した。

結果、対象は、職業なし群 52 名、職業あり群 45 名であり、年齢、出産経験、妊娠中の体重増加、非妊時 BMI、分娩様式、在胎週数、児の出生時体重のすべてにおいて 2 群間に有意差はみられなかった。【鉄】、【ビタミン類】、【葉酸】、【タンパク質】を多く含む食品については、職業なし群で、いちごの摂取頻度が有意に多く、職業あり群では、おから、青菜、ブロッコリー、きんぴら、ひもの摂取頻度が有意に多かった。

また、近年の食生活の特徴については、職業あり群では外食、職業なし群ではインスタント食品の摂取頻度がそれぞれ有意に多かった。サプリメントは両群で摂取頻度に有意差はなかった。

以上より、妊婦に対し食生活指導をおこなう際は、職業の有無に関わらず、食品の組み合わせ、調理方法の工夫、メニューの選び方、さらに単一の栄養素の過剰摂取についての注意を含めた指導の必要性が示唆された。

(6) 非妊時体格別妊娠期の栄養素等摂取量と PFC バランス

対象妊婦の非妊時 BMI を、BMI<18.5 やせ、18.5-25.0 ふつう、25.0<肥満の 3 群に分類した (表 1)。

表 1. 対象の属性

	BMI<18.5 (n=17)	BMI18.5-25.0 (n=84)	BMI≥25.0 (n=10)	p 値
	平均値±標準偏差	平均値±標準偏差	平均値±標準偏差	
年齢 (歳) *	30.29±4.17	31.02±4.29	31.70±3.43	.69
初産 (歳) *	13.06±1.19	12.16±1.10	11.60±1.17	.003
体重増加 (kg) *	11.34±2.70	9.78±3.80	7.08±5.21	.66
妊娠週数 (週) *	38.71±1.40	39.25±1.15	38.90±1.52	.02
出生体重 (g) *	2999.00±319.96	3057.23±334.67	3017.08±405.78	.64
喫煙 (人) *				
あり	0	1	0	
なし	6	28	4	.98
やめた	11	55	6	
妊娠中の運動 (人) *				
あり	6	31	2	.57
なし	11	53	8	

a:ANOVA b:χ²test

やせの妊婦は全体で 12.6% であり、標準の体型が多い集団であったが、初産 30 歳以上に限ると 23.1% と、やせの割合が多かった。妊娠期栄養素等摂取量は、鉄、ビタミン B₁、B₂、B₆ において全対象者が、葉酸は 96.4%、タンパク質においては 77.5% の者が推奨量を満たしておらず、妊婦が低栄養であることがわかった。PFC 割合は 3 群間に有意な差はみられなかったが、やせ群と肥満群で脂肪割合が理想値より高かった (表 4)。

表4. BMI別によるPFC割合

PFC割合 (%)	全体 (n=111)	やせ (n=17)	ふつう (n=84)	肥満 (n=10)	p値
Protein (平均値±SD)	15.54±5.19	15.91±3.95	15.19±5.28	17.81±6.13	.31
Fat (平均値±SD)	27.56±10.78	28.81±8.75	26.90±10.53	30.61±15.53	.47
Carbohydrate (平均値±SD)	67.06±18.76	69.63±20.60	65.57±17.93	75.26±21.80	.25

ANOVA

P:たんぱく質(%)=たんぱく質(g)×4(kcal/g)/エネルギー量(kcal)×100

F:脂質(%)=脂質(g)×9(kcal/g)/エネルギー量(kcal)×100

C:炭水化物(%)=炭水化物(g)×4(kcal/g)/エネルギー量(kcal)×100

やせ: BMI<18.5, ふつう: BMI18.5-25.0, 肥満: BMI≥25.0

5. 主な発表論文等

[学会発表]

①藤田愛：妊娠中の体重増加別による栄養バランスの実態調査、日本看護研究学会、2012.7.8、沖縄（沖縄コンベンションセンター）

6. 研究組織

(1) 研究代表者

藤田 愛 (FUJITA MEGUMI)

山形大学・医学部・准教授

研究者番号：70361269

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

八重樫伸生 (YAEGASHI NOBUO)

東北大学・医学部・教授

研究者番号：00241597

南 優子 (MINAMI YUKO)

東北大学・医学系研究科・教授

研究者番号：60239316

(4) 研究協力者

石田 志子 (ISHIDA MOTOKO)

東北大学・大学病院・研究補佐員

研究者番号：20269377