

妊娠期・産後の健康的な食生活を目指して



医療と技術

白石三恵*

Healthy Diet During Pregnancy and the Postpartum Period

Key Words : dietary behaviors, health promotion, perinatal nutrition

はじめに

近年注目されている Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD) 仮説は、「胎児期や出生直後の健康状態や栄養状態が、成長後の健康に影響を及ぼす」というもので、例えば、妊娠中に適切な栄養が摂取されない場合、胎児の遺伝子発現にエピジェネティックな修飾 (DNA の塩基配列を変えずに化学的修飾で遺伝子機能を調節する仕組み) をもたらし、短期的・長期的に児の健康に影響を与えるとされている。長期的な影響としては、成人期における糖尿病や心血管疾患の発症リスクの増加が報告されている¹⁾²⁾。このような背景を踏まえ、世界保健機構 (World Health Organization) は、妊娠期および産後に緑黄色野菜、肉類、魚類、豆類、全粒穀物、果物など多様な食品を摂取することを推奨している。しかし、日本においては、厚生労働省が策定する食事摂取基準を満たす妊婦・産後女性の割合は低い現状がある。そのため、周産期の食行動を改善するための効果的な介入方法の確立が求められている。

妊娠中の適切な体重増加もまた、低出生体重児や早産、妊娠合併症のリスク低減に寄与する重要な要因である。特に、日本の低出生体重児の割合は約10%と先進国の中でも高水準にあり、この割合の低減は喫緊の課題である。したがって、低出生体重

児の一因である母体の体重増加や栄養摂取を適切に促す支援が求められている。本稿では、妊娠期および産後の食行動、栄養摂取、体重管理に関する研究成果を紹介し、女性と次世代の健康を維持・向上させるための課題について検討する。

周産期の食生活・体重増加とそれに関連する要因

日本人妊婦および授乳婦では、カルシウムや鉄などのミネラル類、ビタミンDや葉酸などのビタミン類の摂取量が、推奨量や目安量を下回る者が多いことが報告されている³⁾⁴⁾。栄養状態には、食行動や身体的および心理的要因が複合的に影響を及ぼしている。例えば、妊婦の20-30%は朝食を欠食しており、それらの妊婦では、たんぱく質、n-3系多価不飽和脂肪酸、カルシウム、鉄、葉酸などの摂取量が有意に少ない⁵⁾⁶⁾。これらの栄養素は、肉類、魚類、乳製品、野菜、果物に多く含まれており、朝食で摂取されやすい食品の摂取頻度が欠食により減少している可能性や、あるいは朝食欠食という食行動を選択する者が健康的な食物選択をしにくい傾向にあることが推察される。また、外食頻度が高い妊婦や野菜の購入に障壁を感じる妊婦では、野菜の摂取量が有意に少ないことが報告されている⁷⁾。単に「明日から朝食を食べましょう」「野菜をたくさん食べましょう」と勧めるだけでは行動変容を促すことは困難であるため、医療従事者は、朝起きたら飲み物や果物だけを摂取することから始める、不足しがちな栄養素を含む食物を意識的に取り入れるなど、個々の状態に応じた段階的な実践方法を提案することが必要である。

妊娠期および産後における食生活の改善に向け、我々の研究グループでは、教育的介入を実施した⁸⁾⁹⁾。一般に、ローリスク妊婦に対する周産期の栄養評価は、体重の変化量や貧血の有無に基づいて



* Mie SHIRAIISHI

1980年3月生まれ
東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻 博士後期課程修了 (2012年)
現在、大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 医学部 保健学科 教授
博士 (保健学)
専門/助産学・母性看護学
TEL : 06-6879-2536
FAX : 06-6879-2536
E-mail : mi-shi@sahs.med.osaka-u.ac.jp

行われており、多くの医療機関では個人の栄養素摂取量を評価していない。そのため、本研究では、自記式質問票を用いて栄養摂取状況の評価を行い、その結果を個人にフィードバックすることでリスク認知を促すとともに、不足または過剰な栄養素に関する情報（健康への影響、主要な食品源、レシピなど）を提供する介入を実施した。その結果、一部の栄養素においては介入群の摂取量の増加が認められたものの、その効果は限定的であった。この結果から、リスク認知や食物選択、調理方法に焦点を当てた教育的介入のみでは栄養摂取状況の改善には限界があり、食行動に影響を与える心理社会的要因を考慮した包括的な支援の必要性が示唆された。

ボディイメージによる妊娠中の食生活・体重増加への影響

食行動に関連する心理社会的要因の1つとして、ボディイメージに着目することとした。ボディイメージとは、「自己の身体に対する認知・感情および態度の複合体」であり、顔や髪、皮膚、体型などの自己評価を含む広範な概念である。妊娠期には、体重および体型の急激な変化を経験するため、体重や体型に対するボディイメージの変化が生じやすい。我々の調査では、妊娠期に体型不満を有する女性において、カルシウム、鉄、葉酸などのエネルギー調整済み摂取量が有意に少ないことが明らかとなった³⁾。また、妊娠前にダイエット経験のある女性や妊娠中に体型不満を有する女性では、妊娠期の体重増

加が過剰になりやすい傾向が示された(図1)¹⁰⁾。これらの結果から、妊娠期の体重管理および栄養指導において、個々のボディイメージを考慮することが重要であることが示唆された。

妊娠を契機として、妊娠前に抱いていた体型に対する不満が解消される女性がいる一方で、体型への満足感が低下する女性も存在する。この変化の方向性には、もともとの体型認識や、妊娠中も妊娠前の基準に基づき自身の体型を評価する傾向にあるのかなど、妊娠前・妊娠中の体重や体型に対する価値観が影響する。また、妊娠前にダイエットを行っていた女性の中には、妊娠を契機に理想の体型へのプレッシャーから解放されたと感じる者がある¹¹⁾。日本人女性は、諸外国の女性と比較して自己の体型を過大評価する傾向があり、強い瘦身願望を有する割合が高いことが報告されている^{12) 13)}。日本人女性の特徴を踏まえ、医療従事者は保健指導において妊娠前や妊娠期のボディイメージを確認することも必要である。

ボディイメージに関連して、自己判断で食事制限をする妊婦は約35%と報告されている¹⁴⁾が、その食事制限の内容は、妊娠期と非妊娠期で異なる可能性が示唆されている。非妊娠期における食事制限は、主にエネルギーおよび炭水化物の摂取量の減少に影響を及ぼす¹⁵⁾。一方、妊娠期における食事制限では、主要栄養素ではなく、微量栄養素の摂取量に強く影響する³⁾。この背景には、妊娠期はつわりの有無や種類、妊娠に伴う嗜好の変化、食物渴望により、主

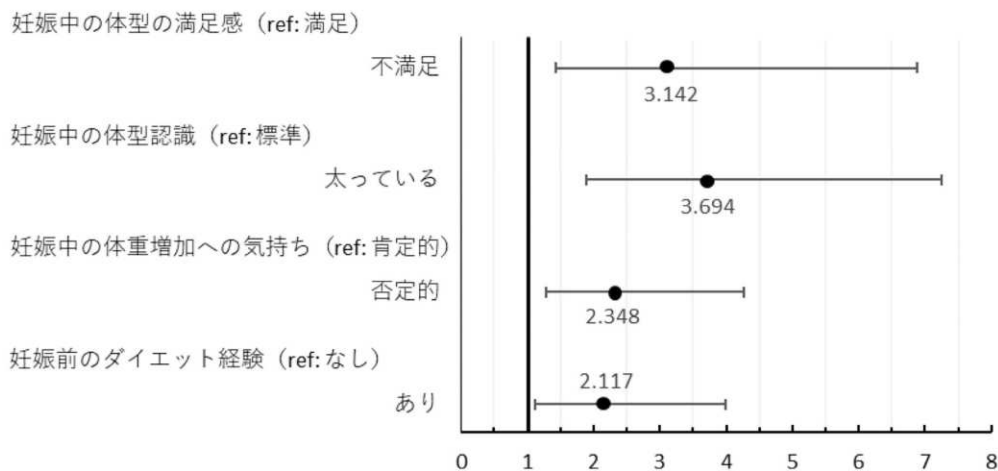


図1. 妊娠中に過剰な体重増加となるオッズ比¹⁰⁾
 多重ロジスティック回帰分析。エラーバーは95%信頼区間を示す。ref: reference
 年齢、出産歴、教育歴、非妊時 body mass index、分娩時の妊娠週数で調整。

要栄養素を制限することが困難である一方で、これらの影響を受けにくいミネラル類やビタミン類を含む食品の摂取が制限されやすいことがあると考えられる¹⁶⁾⁻¹⁸⁾。このような妊娠期の食事制限の傾向が、過剰な体重増加量にもつながっていると推察される。

妊娠期におけるボディイメージと体重増加の関連性については、明確な因果関係は確立されていない。妊娠中の否定的なボディイメージが、過剰な体重増加のリスク因子であることが報告されている¹⁹⁾が、他方、実際に体重が増加した結果として、体型に不満を感じている可能性もある。保健指導の際には、妊婦のボディイメージを考慮しつつ、適正な体重増加を促す生活習慣や具体的な工夫を伝えることが求められる。それとともに、妊娠による体型の変化を肯定的に捉えられるよう支援することも、医療従事者の重要な役割である。この時、家族など周囲の人々が体型の変化を胎児の成長の証として共に喜ぶことは、妊婦のボディイメージの肯定的な形成に寄与する²⁰⁾。このように、周囲の認識や関わりが妊婦のボディイメージに及ぼす影響を理解し、関わることも重要である。

妊娠中の体型に対する思いはしばしば複雑であり、妊娠自体に喜びを感じ、胎児の順調な成長を願う一方で、体型への不満を抱える妊婦も少なくない。体型の変化に対しては、喜びと困惑が入り混じる場合もある。胎児の成長を意識して健康的な食事を心がける女性がいれば、体重増加を抑えるために食事制限を行う女性や、必要な栄養素はサプリメントで補えば良いと考える女性もおり、妊婦の心理的および社会的背景や食行動は多様である。この多様性が、食行動に関わる研究の面白さであり、医療従事者が介入する際の重要なポイントとなる。保健指導に携わる医療従事者は、妊婦のボディイメージや妊娠・胎児に対する考え方、価値観を理解した上で保健指導を行う必要があるが、有効なアプローチは個々の状況によって異なるため、アプローチ方法の確立は難しい課題である。

社会状況の変化による妊娠期の食生活への影響

新型コロナウイルス感染症パンデミックも、妊婦の食生活に影響を与えた要因の一つである^{21) 22)}。初めて妊娠した女性においては、パンデミックによる生活への影響があった群では、たんぱく質、カルシ

ウム、ビタミン B₆ などの栄養素の摂取量が、影響がなかった群に比べて有意に多いという結果であった。一方で、2回目以降の妊娠であった女性では、パンデミックによる生活への影響があった群で、食物繊維やβカロテンの摂取量が有意に少なかった²¹⁾。つまり、感染症パンデミックという社会的な状況の変化は、初産婦ではより良い栄養摂取状況をもたらし、経産婦では栄養摂取状況の悪化を引き起こす傾向がみられたのである。この背景に、初産婦では自炊の増加に伴う変化、経産婦では上の子の育児状況に伴う変化であったことが推察されている²²⁾。これらの結果は、社会状況の変化が食生活に影響を与えるだけでなく、その影響が妊婦の背景により異なることを示しており、非常に興味深い結果である。

食事を摂取するまでの間に、様々な心理社会的状況が影響を与える。具体的には、食材の購入や選択に関わる経済状況や嗜好、スーパーマーケットなどへのアクセスのしやすさ、家族の状況、健康志向、調理に関わるスキル、調理時間、調理者、身体的状況などが挙げられる。さらに、摂取時には身体的・心理的な健康状態、嗜好、主観的な規範、ボディイメージなども重要な要因となる。これらの要因は、個々の妊婦により異なるため、どの要素に変化が期待できるのかを把握し、その状態に合わせた行動変容を促すための方法を検討することが、妊婦の食生活の改善に向けて重要な視点である。

産後の食生活

産後の食生活に関する日本人女性を対象とした研究は未だ少ないが、出産後の身体的回復を支える食生活や、妊娠合併症の既往歴がある女性の食生活、授乳期の食生活、さらには育児希望がある場合のインターコンセプションケア（産後から次回妊娠までの期間を対象としたケア）としての食生活の重要性を踏まえ、今後の研究が求められている。産後1か月の授乳婦の食生活に関する思いや経験についてインタビュー調査を行ったところ、授乳中に良いとされる食事を心がけている一方で、授乳に適した食事に関する情報が不確かであること、産後の身体的な疲労や育児状況から食事の準備が難しいこと、授乳による食欲の増加により過剰に食べてしまうことなど、食事の準備や摂取に関して様々な困難を感じていることが明らかとなった²³⁾。このような産後

女性の背景を踏まえた医療従事者の支援として、産後の食欲に対する理解を示しつつ、望ましい食生活を具体的に提案することや、食事の準備のサポートのあり方やサービスを紹介することが必要であると考える。

おわりに

栄養素の種類によって、妊娠期や産後の経過、児の成長発達への影響は様々であり、栄養素は複合的にその転帰に影響を及ぼすため、特定の栄養素のみを意識するだけでは十分ではない。妊娠や出産を機に食生活を改善することは、母体だけでなく、家族全体の健康状態の向上にも寄与し、大きなメリットをもたらす。しかし、「どのように変えたら良いのだろう」「食生活を変えるのは難しいな」と感じる女性も少なくない。周産期という、多くの女性が生活習慣について考える機会となる時期であるからこそ、自身の現在の状況を知ることは改善の第一歩として重要である。したがって、周産期にある女性が自身の食事摂取状況の評価を得ることができる環境を整えることも必要だろう。その上で、妊娠中または産後の女性が、「これなら自分でもできそう」と感じられる具体的な改善策を一緒に見つけることや、その心理社会的要因を考慮することが、効果的な支援につながると考える。

参考文献

- 1) Barker DJ, Osmond C. Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. *Lancet* 1986;1(8489):1077-1081.
- 2) Barker DJ. The fetal and infant origins of adult disease. *BMJ* 1990;301(6761):1111.
- 3) 原田梨央, 白石三恵, 倉嶋優希, 他. 妊娠期の体型満足度と栄養素摂取量の関連. *日本助産学会誌* 2024;38(1):3-14.
- 4) 松本弘子, 松崎政代, 白石三恵, 他. 産後1ヵ月の女性におけるボディイメージと栄養素摂取量の関連. *母性衛生* 2018;59(2):406-415.
- 5) 白石三恵, 春名めぐみ, 松崎政代, 他. 妊娠期の朝食欠食に関連する栄養素摂取量とその要因. *母性衛生* 2009;50(1):148-154.
- 6) Shiraishi M, Haruna M, Matsuzaki M. Effects of skipping breakfast on dietary intake and circulating and urinary nutrient levels during pregnancy. *Asia Pac J Clin Nutr* 2019;28(1):99-105.
- 7) Takei H, Shiraishi M, Matsuzaki M, et al. Factors related to vegetable intake among pregnant Japanese women: A cross-sectional study. *Appetite* 2019;132:175-181.
- 8) Haruna M, Shiraishi M, Matsuzaki M, et al. Effect of tailored dietary guidance for pregnant women on nutritional status: A double-cohort study. *Matern Child Nutr.* 2017;13(4):e12391.
- 9) Shiraishi M, Matsuzaki M, Tsunematsu R, et al. Effects of Individual Dietary Intervention on Nutrient Intake in Postpartum Japanese Women: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*. 2021;13(9):3272.
- 10) Shiraishi M, Kurashima Y, Harada R. Association between body image before and during pregnancy and gestational weight gain in Japanese women: A prospective cohort study. *Maternal and Child Health Journal*. 2024;28(4):708-718.
- 11) Davies K, Wardle J. Body image and dieting in pregnancy. *Journal of Psychosomatic Research* 1994;38(8):787-799.
- 12) Hayashi F, Takimoto H, Yoshita K, et al. Perceived body size and desire for thinness of young Japanese women: a population-based survey. *Br J Nutr.* 2006;96(6):1154-1162.
- 13) Wardle J, Haase AM, Steptoe A. Body image and weight control in young adults: international comparisons in university students from 22 countries. *Int J Obes.* 2006;30(4):644-651.
- 14) Takimoto H, Mitsuishi C, Kato N. Attitudes toward pregnancy related changes and self-judged dieting behavior. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2011;20(2):212-219.
- 15) 渡會涼子, 安友裕子, 北川元二. 若年女性のボディイメージ認識と栄養摂取状況に関する検討. *名古屋栄養科学雑誌* 2018;4:55-65.
- 16) 阿部恵理, 小林実夏. つわりの症状と栄養摂取および妊娠中体重増加量との関連. *人間生活文*

- 化研究 2020;30:380-384.
- 17) Bowen DJ. Taste and food preference changes across the course of pregnancy. *Appetite* 1992;19 (3):233-242.
- 18) Hill AJ, Cairnduff V, McCance DR. Nutritional and clinical associations of food cravings in pregnancy. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 2016;29(3):281-289.
- 19) Kapadia MZ, Gaston A, Van Blyderveen S, et al. Psychological antecedents of excess gestational weight gain: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth* 2015;15:107.
- 20) Chang SR, Chao YM, Kenney NJ. I am a woman and I'm pregnant: body image of women in Taiwan during the third trimester of pregnancy. *Birth* 2006;33(2):147-153.
- 21) Hori N, Shiraishi M, Harada R, et al. Association of lifestyle changes due to the COVID-19 pandemic with nutrient intake and physical activity levels during pregnancy in Japan. *Nutrients* 2021;13(11):3799.
- 22) Hori N, Shiraishi M, Igarashi T. Experiences of physical activity and dietary behaviors of Japanese women in urban areas who found pregnant during the COVID-19 pandemic. *Journal of Japan Academy of Midwifery*. 2023;37(3):252-264.
- 23) Matsuda K, Shiraishi M, Hori N, et al. Psychosocial experiences related to dietary behavior of Japanese lactating women: a qualitative study. *Nutrients* 2023;15(3):789.

