

産後の女性の体重コントロールと食生活、身体活動及び心理的ストレスの関連

Association of diet, physical activity, psychological stress with weight control in postpartum women

阿部 恵理

Eri Abe

大妻女子大学大学院 人間文化研究科 人間生活科学専攻 博士後期課程

キーワード：妊婦，栄養，肥満，妊娠中体重増加量

Key words : Pregnancy, Nutrition, Obesity, Gestational weight gain

1. 研究目的

妊娠、出産は女性特有の肥満のリスク因子の1つとされている。また正常なBMIの範囲であっても、中高年期までに18歳時と比較し体重が増加していると冠動脈心疾患のリスクが高くなるという報告があり、産後保持された体重が生活習慣病のリスクを高めると考えられる。産後の体重コントロールに関する先行研究は肥満が大きな社会問題となっている欧米での調査が主である。しかし、アジア女性の産後の体重保持をみたシステマティックレビュー（日本からの報告は含まれない）では産後半年時点の産前と比較した体重増加量は1.6kgから4.1kgであるという報告があり、長期的体重増加の観点からアジア圏でも看過できない問題である。

産後の体重と関連する大きな要因として、妊娠中体重増加量が挙げられる。妊娠中体重増加量が多いほど、産後の体重保持量が多くなるのが先行研究により明らかになっている。しかし、日本人において妊娠中体重増加量が過剰になるリスクに関連する要因は明らかになっていない。したがって、本研究では栄養素摂取量および食習慣と妊娠中体重増加量が過剰になるリスクの関連について検討を行った。

2. 研究実施内容

2.1. 対象者のリクルートと研究デザイン

調査は平成23年1月～12月にかけて実施した。東京にあるS医療センターを受診していた妊婦に対し、無作為に研究協力の依頼をした。依頼した妊婦248名のうち227名が同意をし、3名は初期に悪阻のため除外し、出産に至るまでに67名が辞

退し、最終的には157名を解析対象とした。

対象者には妊娠初期（妊娠5～13週）に食習慣に関する自記式質問票を実施した。なお、本研究の倫理的配慮については国立成育医療センターの倫理審査委員会の承認（No. 461）を得ている。

2.2. 食事調査

対象者に3日間の食記録調査を行った。3日間の食事記録は非連続の平日2日と週末1日で実施された。対象者にはすべての食事の内容、時間を調査票に逐一記入するよう求めた。食事の内容は可能な限り食品の重量を計測して記載し、計測が不可能な場合は目安量（りんご1個、大きじ1、茶碗1杯など）で記載をするように指示した。回収された調査票は栄養士が確認を行い、目安量を重量に修正し、記入漏れは加筆した。エネルギー、たんぱく質、脂質および炭水化物摂取量は食品成分表2020を使用し算出した。

2.3. 食習慣、食意識のアンケート

食習慣、食意識については自記式アンケートに質問項目を設けて調査を行った。質問項目のうち「朝食を食べる頻度」、「夜食を食べる頻度」、「間食を食べる頻度」、「インスタント食品を食べる頻度」、「加糖飲料を飲む頻度」、「外食を利用する頻度」については「ほとんどない」、「月1回未満」、「月1～3回」、「週1～2日」、「週3～4日」、「週5～6日」、「毎日」の7つの選択肢を設けて回答を得た。そのほか「主食・主菜・副菜を揃える」、「食事を急いで食べる」、「よく噛んで食べる」、「ひとりで食事をする」、「しょっぱい味付けを好む」という質問項目については、「ない」、「まれにある」、「ときどき」、「たいてい」、「いつも」の5つの選択肢を設けて回答を得た。

2.4. 妊娠中体重増加量の評価

対象者の妊娠中体重増加量は自己申告による妊娠前体重を、分娩前に測定した体重から差し引いて算出した。妊娠中体重増加量の評価は、厚生労働省が示している「妊産婦の至適体重増加チャート」に従った。「妊産婦の至適体重増加チャート」では至適増加体重を、妊娠前 BMI18.5 未満の妊婦は 9~12 kg, 妊娠前 BMI18.5 以上 25.0 未満の場合 7~12 kg, BMI25.0 以上の場合 5 kg 未満と示している。対象者は体重増加量の評価に従い、「過少」, 「適正」, 「過剰」, の 3 つのパターンに分類された。

2.5. 統計解析

エネルギーおよび栄養素摂取量については、対象者を妊娠中体重増加量の評価に基づき、「過少」, 「適正」, 「過剰」の 3 つの群に分け Kruskal-Wallis の検定で比較した。

食習慣については、妊娠中体重増加量が過剰でなかった群 (0) と過剰だった群 (1) を独立変数とし、食習慣についての 11 項目, 年齢, 妊娠前 BMI, エネルギー摂取量を従属変数として多変量ロジスティック回帰分析を行い、オッズ比を求めた。

統計解析ソフトは JMP13®(SAS Institute Inc, Cary, NC, USA)を使用した。

3. まとめと今後の課題

3.1. 基本属性

対象者の妊婦年齢は 35.2 歳±3.7, 妊娠前 BMI 平均値は 20.0 kg/m²±2.3, 妊娠前身長平均値は 158.8 cm±5.3, 妊娠前体重平均値は 50.6 kg±6.5, であった。

3.2. エネルギー摂取量および栄養素摂取量

対象者は妊娠中体重増加量にしたがって、過少群 (n=30), 適正群 (n=78), 過剰群 (n=49) の 3 群に分類された。3 群でエネルギー, たんぱく質, 脂質, 炭水化物摂取量を比較すると, エネルギー摂取量と脂質摂取量で有意な差がみられた(表 1)。いずれも, 過少群で最も少なく, 適正群で最も多い結果となった。

3.3. 食習慣と妊娠中体重増加量過剰のリスク

食習慣と妊娠中体重増加量過剰のリスクの関連について多変量ロジスティック回帰分析を行った結果, 加糖飲料の摂取 (週 5 回以上) について有意な関連がみられた (表 2)。加糖飲料摂取が週 5 回以上ある者は, そうでない者と比較し, 妊娠中体重増加量が過剰になるリスクが高かった (OR: 4.47, 95%CI: 1.24-16.1, p=0.022)。

3.4. 今後の課題

今回の結果より, 妊娠中体重増加量は加糖飲料摂取の食習慣と関連していることが示唆された。今後は, 産後の体重コントロールに関連する要因について, 食生活, 身体活動および心理的ストレスとの関連を検討していきたい。

4. この助成による発表論文等

[1]阿部恵理, 小林実夏ほか 日本公衆衛生学会学術総会. 妊娠中体重増加量と食習慣および食意識の関連 (ポスター発表) 2021 年 12 月 21 日 オンライン開催

表 1. 妊娠中体重増加量の評価別エネルギー及び栄養素摂取量

		過少 (n=30)		適正 (n=78)		過剰 (n=49)		p [†]
		mean	SD	mean	SD	mean	SD	
エネルギー	(kcal)	1642	± 256	1846	± 352	1793	± 314	0.006 **
タンパク質	(g)	61.1	± 8.6	67.0	± 15.2	64.2	± 13.7	0.087
脂質	(g)	55.6	± 13.7	65.4	± 19.1	63.5	± 16.7	0.018 *
炭水化物	(g)	223.8	± 45.1	243.6	± 44.9	236.8	± 44.9	0.053

[†]; Kruskal-Wallis 検定, *, p<0.05, **, p<0.01

表 2. 食習慣と妊娠中体重増加の過剰リスクとの関連

		体重増加過剰		OR	95%CI	p
		非該当(n=108) n (%)	該当(n=49) n (%)			
朝食欠食(週 3 回以上)	いいえ	97 (89.8)	38 (77.6)	1		
	はい	11 (10.2)	11 (22.4)	2.26	(0.87-5.84)	0.094
夜食(週 3 回以上)	いいえ	91 (84.3)	43 (87.8)	1		
	はい	17 (15.7)	6 (12.2)	0.38	(0.10-1.51)	0.169
間食(週 3 回以上)	いいえ	28 (25.9)	10 (20.4)	1		
	はい	80 (74.1)	39 (79.6)	2.28	(0.73-7.15)	0.158
インスタント食品摂取 (週 5 回以上)	いいえ	107 (99.1)	48 (98)	1		
	はい	1 (0.9)	1 (2.0)	7.98	(0.23-2.79)	0.252
加糖飲料(週 5 回以上)	いいえ	102 (94.4)	40 (81.6)	1		
	はい	6 (5.6)	9 (18.4)	4.47	(1.24-16.1)	0.022 *
外食(週 3 回以上)	いいえ	58 (53.7)	27 (55.1)	1		
	はい	50 (46.3)	22 (44.9)	0.47	(0.19-1.14)	0.094
主食主菜副菜を揃える†	いいえ	47 (43.5)	30 (61.2)	1		
	はい	61 (56.5)	19 (38.8)	0.84	(0.34-2.07)	0.709
しょっぱい味付けを好む‡	いいえ	105 (97.2)	42 (85.7)	1		
	はい	3 (2.8)	7 (14.3)	5.79	(0.83-40.3)	0.076
ひとりで食事をする†	いいえ	62 (57.4)	30 (61.2)	1		
	はい	46 (42.6)	19 (38.8)	0.85	(0.35-2.04)	0.709
よく噛んで食べる†	いいえ	54 (50.0)	26 (53.1)	1		
	はい	54 (50.0)	23 (46.9)	2.02	(0.75-5.45)	0.167
食事を急いで食べる†	いいえ	94 (87.0)	41 (83.7)	1		
	はい	14 (13.0)	8 (16.3)	2.73	(0.83-8.95)	0.098

独立変数; 妊娠中体重増加量が"過剰"の者を (1), 過剰でないものを (0) とした

従属変数; 表中のすべての食習慣, エネルギー摂取量, 妊娠前 BMI, 年齢

†; 「いつも」「たいてい」と答えた者を「はい」に分類した *; p<0.05