

産後の適切な体重コントロールを促すための オンライン保健指導プログラムの開発

The development of an online program for appropriate postpartum weight control

阿部 惠理

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：産後，経産婦，体重管理

Key words：Postpartum, Multipara, Weight control

1 研究目的

妊娠，出産は女性特有の肥満のリスク因子とされている[1,2]。妊娠中は胎児の成長のために体重を増加させる必要があるが，出産後に妊娠前の体重まで減量できないケースが少なくない。産後の体重増加に関する先行研究では，産後15年以内に肥満になった女性は，肥満にならなかった女性より産後1年以内の体重保持量が多かったことが報告されている[3]。また，産後の体重保持があった女性は，出産から16年後の高血圧および心血管疾患の発症リスクが高かったという報告がある[4]。産後の体重保持は生活習慣病のリスクを高める可能性があり，将来の健康のために，産後の体重コントロールは重要である。

産後の体重に関する先行研究では，肥満が社会問題となっている欧米や南米からの報告が多い。アジアは欧米や南米と比較して肥満の女性が少ないものの，アジア女性の産後の体重保持に関する12の研究を含むシステマティックレビュー（中国，香港，インド，韓国，フィリピン，台湾からの報告を含む）では，産後半年～1年半の体重保持平均値は1.6～4.1kgと報告されている[5]。以上のように，産後の体重保持に関する先行研究は数多くあるものの，日本人女性を対象とした報告はほとんどみられない。

日本における妊娠中の体重増加に関する指導は，妊婦健診において「妊娠中の体重増加指導の目安（日本産科婦人科学会）」に従って行われる[6]。一方，産後は妊娠期とは異なり医療機関に管理されていないため自己管理が求められるにもかかわらず，日本人の産後の体重について検討した先行研

究は乏しく，産後の体重コントロールに関する具体的な指標が存在しないのが現状である。

体重を自己管理するには望ましい食習慣が重要である。肥満と関連のある食習慣は，朝食欠食，遅い夕食，食べる速さ，満腹になるまで食べる，加糖飲料の摂取，脂っこい料理を好む，しょっぱい味を好む，甘い味を好むなど数多く報告されている。しかし，産後の体重保持と食習慣との関連をみた報告はほとんどみられない。そこで本研究では，日本人女性を対象とし，産後の体重保持と産後の食習慣の関連を検討することを目的とする。

2 研究実施内容

2.1 調査方法

2022年7月にクラウドソーシングサービスのクラウドワークス[®]を通じて，オンライン調査を実施した。回答者の条件は，直近の妊娠が多胎妊娠ではないこと，直近の出産が正期産であること（妊娠37週以降），産後1年～1年半経過していること，現在妊娠中ではないこととした。調査票はGoogleフォームを利用して作成し，クラウドワークス上の回答者募集ページにリンク先を提示した。回答者500人のうち，現在の体重，妊娠中の体重増加量，妊娠前体重の記載がなかった者を除外し，483人を解析対象とした（有効回答率96.7%）。本章の倫理的配慮については，大妻女子大学倫理審査委員会の承認を受けている（受付番号03-019）。

2.2 食習慣

「朝食の欠食」「飲酒習慣」「遅い時間（夜9時以降）の夕食」の頻度については，「ほとんどない」

「週1~2回」「週3~4回」「週5~6回」「毎日」の5段階の選択肢を設けた。「外食の利用」「加糖飲料を飲む」の項目については、「ほとんどない」「週1~2回」「週3~4回」「週5~6回」「毎日」「1日2回以上」の6段階の選択肢を設けた。「満腹になるまで食べる」「食事を急ぐ」「よく噛んで食べる」の項目については、「全くない」「たまに」「ときどき」「たいてい」「いつも」の5段階の選択肢を設けた。「濃い味(しょっぱい味)の嗜好」「脂っこい料理の嗜好」「甘い味の嗜好」の項目については、「好き」「やや好き」「どちらでもない」「嫌い」「やや嫌い」の5段階の選択肢を設けた。

2.3 統計解析

先行研究に基づき、産後の体重保持量(現在の体重から妊娠前の体重を差し引いた値)のカットオフ値を5kgに設定した。対象者の産後の体重保持量が5kg未満の者は体重保持なし群、5kg以上の者は体重保持あり群とした。

やせ体格の者が、産後に標準体格になることは、健康上好ましい体重増加であること、標準体格の者が産後にやせ体格になることは、健康上好ましくない体重減少であることを考慮し、回答者483人のうち、妊娠前にやせ体格であった者(n=96)、および、妊娠前に標準体格で産後に減量してやせ体格になった者(n=16)は除外し、371人を解析対象とした。

「朝食を欠食する」「外食の利用」「飲酒習慣」「遅い時間(夜9時以降)の夕食」の項目については、週5回未満の者と週5回以上の者の2群とし、「加糖飲料の摂取」の項目については1日1回未満の者と1日1回以上の者の2群に分けて解析した。「満腹になるまで食べる」「食事を急ぐ」「よく噛んで食べる」の項目については、「全くない」「ときどき」「たまに」と答えた者を「ない」「たいてい」「いつも」と答えた者を「ある」として扱い、2群に分けて解析した。「濃い味(しょっぱい味)の嗜好」「脂っこい料理の嗜好」「甘い味の嗜好」の項目については、「好き」「やや好き」と答えた者、「どちらでもない」と答えた者、「嫌い」「やや嫌い」と答えた者の3群に分けて解析した。2群間の食習慣の比較には、カイ二乗検定、およびフィッシャーの正確確率検定を用いた。

解析にはJMP13(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)を使用し、有意水準は5%(両側検定)に設定した。

3 結果

対象者の特徴を表1に示す。解析対象者371人の平均年齢(標準偏差)は32.4(4.9)歳、平均BMI(標準偏差)は22.0(3.0)kg/m²、産後の体重保持が5kg以上あった者は77人(20.8%)であった。2群の妊娠中の平均体重増加量(標準偏差)は、産後の体重保持なし群8.5(4.2)kg、体重保持あり群10.5(4.8)kgで、体重保持あり群で有意に多かった(p=0.002)。また、妊娠中の体重増加量が過剰だった者は、産後の体重保持なし群で24人(8.2%)、体重保持あり群24人(31.2%)で、体重保持あり群で有意に多かった(p<0.001)。栄養法について、完全母乳栄養の者は産後の体重保持なし群で118人(40.1%)、体重保持あり群17人(22.1%)で、体重保持なし群で有意に多かった(p<0.001)。

2群間の食習慣の比較について、2群または3群に結合後の結果を表2に示す。2群間の食習慣を比較すると、「満腹になるまで食べる」の項目でのみ有意差が認められた。「満腹になるまで食べる」の設定に対して、「全くない」「ときどき」「たまに」と答えた者を「ない」「たいてい」「いつも」と答えた者を「ある」として扱い2群に分類した場合、満腹になるまで食べる食習慣がある者は、体重保持なし群で131人(44.6%)、体重保持あり群で49人(63.6%)と、体重保持あり群で有意に多かった(p<0.001)。

4 まとめと今後の課題

周産期は妊娠・出産に伴う生理的な身体の変化や子育てによる社会的な生活の変化が起こるため、妊娠前から産後にかけて食習慣が変化する可能性も十分に考えられる。本調査で有意差の認められた「満腹になるまで食べる」という食習慣をいつから継続していたのかによって、産後の体重への影響は異なることが想定できる。周産期の食習慣の変化を観察するために、同一対象者に対して妊娠期から産後にかけて縦断的な調査を実施し、食習慣の変化と産後の体重保持の関連を検討することが今後の課題である。

表1 対象者の基本情報

	全体 (n=371)		体重保持なし (n=294)		体重保持あり (n=77)		p ^a
	平均値	(標準偏差)	平均値	(標準偏差)	平均値	(標準偏差)	
年齢(歳)	32.7	(4.9)	32.6	(4.8)	33.2	(5.2)	0.350
身長(cm)	158.7	(5.2)	158.7	(5.2)	158.7	(5.3)	0.706
妊娠前の体重(kg)	53.9	(8.1)	53.6	(8.2)	54.9	(7.9)	0.090
現在の体重(kg)	55.5	(8.3)	53.9	(7.4)	61.9	(8.3)	<0.001
産後の体重保持量(kg)	1.6	(3.9)	0.2	(2.9)	7.0	(2.4)	<0.001
妊娠中の体重増加量(kg)	8.9	(4.4)	8.5	(4.2)	10.5	(4.8)	0.002
現在のBMI (kg/m ²)	22.0	(3.0)	21.4	(2.6)	24.6	(3.1)	<0.001
妊娠前のBMI (kg/m ²)	21.4	(3.0)	21.3	(3.0)	21.8	(2.9)	0.050
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	p
年齢階級							
20代	111	(29.9)	90	(30.6)	21	(27.3)	0.745
30代	227	(61.2)	177	(60.2)	50	(64.9)	
40代	33	(8.9)	27	(9.2)	6	(7.8)	
現在の体格 ^c							<0.001
標準	325	(87.6)	273	(92.9)	52	(67.5)	
肥満	46	(12.4)	21	(7.1)	25	(32.5)	
妊娠前の体格 ^c							0.212
標準	345	(93.0)	276	(93.9)	69	(89.6)	
肥満	26	(7.0)	18	(6.1)	8	(10.4)	
妊娠中の体重増加量の評価							<0.001
過少	196	(52.8)	169	(57.5)	27	(35.1)	
適正	127	(34.2)	101	(34.4)	26	(33.8)	
過剰	48	(12.9)	24	(8.2)	24	(31.2)	
喫煙状況							0.093
吸っていない	294	(79.2)	240	(81.6)	54	(70.1)	
過去に吸っていた	63	(17.0)	45	(15.3)	18	(23.4)	
現在吸っている	14	(3.8)	9	(3.1)	5	(6.5)	
経産回数							0.747 ^b
1回	186	(50.1)	144	(49.0)	42	(54.5)	
2回	143	(38.5)	117	(39.8)	26	(33.8)	
3回	35	(9.4)	28	(9.5)	7	(9.1)	
4回	7	(1.9)	5	(1.7)	2	(2.6)	
直近の出産からの経過							0.627
1年以上1年2か月未満	156	(42.0)	120	(40.8)	36	(46.8)	
1年2か月以上1年4か月未満	70	(18.9)	56	(19.0)	14	(18.2)	
1年4か月以上1年6か月未満	145	(39.1)	118	(40.1)	27	(35.1)	
栄養法							<0.001
完全母乳	135	(36.4)	118	(40.1)	17	(22.1)	
混合栄養	197	(53.1)	154	(52.4)	43	(55.8)	
乳児用ミルク	39	(10.5)	22	(7.5)	17	(22.1)	
就業状況							0.461 ^b
常勤	48	(12.9)	38	(12.9)	10	(13.0)	
育児休業中	43	(11.6)	34	(11.6)	9	(11.7)	
パート・アルバイト・非常勤	71	(19.1)	59	(20.1)	12	(15.6)	
自営業	19	(5.1)	13	(4.4)	6	(7.8)	
就業なし	190	(51.2)	150	(51.0)	40	(51.9)	
最終学歴							0.720
高等学校	83	(22.4)	65	(22.1)	18	(23.4)	
短期大学・専門学校	111	(29.9)	90	(30.6)	21	(27.3)	
4年制大学・大学院	177	(47.7)	139	(47.3)	38	(49.4)	
世帯年収							0.153
200万円以上400万円未満	68	(18.3)	50	(17.0)	18	(23.4)	
400万円以上600万円未満	151	(40.7)	126	(42.9)	25	(32.5)	
600万円以上800万円未満	93	(25.1)	74	(25.2)	19	(24.7)	
800万円以上	59	(15.9)	44	(15.0)	15	(19.5)	
身体活動強度							0.720
低身体活動	318	(86.0)	253	(86.1)	65	(84.4)	
中身体活動	53	(14.0)	41	(13.9)	12	(15.6)	

^aマン・ホイットニーのU検定 ^bフィッシャーの正確確率検定 注釈のない場合はカイニ乗検定

^cBody mass index が18.5kg/m²未満をやせ、18.5kg/m²以上25kg/m²未満を標準、25kg/m²以上を肥満と分類した。

表2 産後の体重保持の有無別による対象者の食習慣

		体重保持なし (n=294)		体重保持あり (n=77)		p ^a
		n	(%)	n	(%)	
朝食	週5回未満	36	(12.2)	11	(14.3)	0.632
	週5回以上	258	(87.8)	66	(85.7)	
外食の利用	週5回未満	284	(96.6)	73	(94.8)	0.716
	週5回以上	10	(3.4)	4	(5.2)	
飲酒習慣	週5回未満	269	(91.5)	70	(90.9)	0.871
	週5回以上	25	(8.5)	7	(9.1)	
遅い時間(夜9時以降)の夕食	週5回未満	271	(92.2)	71	(92.2)	0.993
	週5回以上	23	(7.8)	6	(7.8)	
加糖飲料の摂取	1日1回未満	226	(76.9)	55	(71.4)	0.328
	1日1回以上	68	(23.1)	22	(28.6)	
満腹になるまで食べる ^b	ない	163	(55.4)	28	(36.4)	0.003
	ある	131	(44.6)	49	(63.6)	
食事を急ぐ ^b	ない	133	(45.2)	33	(42.9)	0.708
	ある	161	(54.8)	44	(57.1)	
よく噛んで食べる ^b	ない	179	(60.9)	47	(61.0)	0.980
	ある	115	(39.1)	30	(39.0)	
濃い味(しょっぱい味)の嗜好	好き、やや好き	160	(54.4)	47	(61.0)	0.379
	どちらでもない	68	(23.1)	18	(23.4)	
	嫌い、やや嫌い	66	(22.4)	12	(15.6)	
脂っこい料理の嗜好	好き、やや好き	110	(37.4)	34	(44.2)	0.108
	どちらでもない	83	(28.2)	26	(33.8)	
	嫌い、やや嫌い	101	(34.4)	17	(22.1)	
甘い味の嗜好	好き、やや好き	223	(75.9)	56	(72.7)	0.519
	どちらでもない	49	(16.7)	12	(15.6)	
	嫌い、やや嫌い	22	(7.5)	9	(11.7)	

^aカイニ乗検定^b「ときどき」「たまに」「全くない」と答えた者を「ない」、「いつも」「たいてい」と答えた者を「ある」とした。

付記

本研究は大妻女子大学人間生活文化研究所の研究助成 (DA2301) 「産後の適切な体重コントロールを促すためのオンライン保健指導プログラムの開発」を受けたものです。

主要参考文献

- [1] Mannan M, Doi SA, Mamun AA. Association between weight gain during pregnancy and postpartum weight retention and obesity: a bias-adjusted meta-analysis. *Nutr Rev.* 2013;71:343-52. doi: 10.1111/nure.12034.
- [2] Schmitt NM, Nicholson WK, Schmitt J. The association of pregnancy and the development of obesity - results of a systematic review and meta-analysis on the natural history of postpartum weight retention. *Int J Obes (Lond).* 2007;31:1642-51. doi: 10.1038/sj.ijo.0803655.
- [3] Linné Y, Dye L, Barkeling B, Rössner S. Weight development over time in parous women--the SPAWN study--15 years follow-up. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2003;27:1516-22. doi: 10.1038/sj.ijo.0802441.
- [4] Kirkegaard H, Bliddal M, Støvring H, Rasmussen KM, Gunderson EP, Køber L et al. Maternal weight change from prepregnancy to 18 months postpartum and subsequent risk of hypertension and cardiovascular disease in Danish women: A cohort study. *PLoS Med.* 2021;18:e1003486. doi: 10.1371/journal.pmed.1003486.
- [5] Cheng HR, Walker LO, Tseng YF, Lin PC. Postpartum weight retention in women in Asia: a systematic review. *Obes Rev.* 2011;12:770-80. doi: 10.1111/j.1467-789X.2011.00886.x.
- [6] 日本産科婦人科学会. 妊娠中の体重増加指導の目安. 2021. <https://www.jspsnm.com/topics/data/kaiin20210311.pdf> (2024年3月25日閲覧可能).