

初妊婦の食生活の実態と体重増加に関連する要因の検討

Current Status of Eating Habits in Primigravida and Evaluation of Factors Associated with Weight Gain

横山 芳子¹⁾
Yoshiko Yokoyama杉浦 恵子¹⁾
Keiko Sugiura中村 美和子²⁾
Miwako Nakamura

1) 松本短期大学看護学科、2) 元松本市健康福祉部健康づくり課

要旨

目的：初妊婦の食生活と体重増加、胎児への影響に関連する意識を明らかにし、食事バランスガイドの活用による栄養指導の効果と体重増加に関連する要因について検討することを目的とする。

方法：A市主催の両親学級に参加した初妊婦を対象に、対象者の特性、食生活、体重増加と胎児への影響に関連する意識、栄養指導前後の食事摂取量について調査を行ない、非妊娠時「やせ」群、「普通」群で各項目の差異を確認し、関連する要因を検討した。また、食事バランスガイドの各項目の摂取量を栄養指導（集団と個別）前後で比較した。

結果・考察：対象者237名のうち、非妊娠時のBMI平均は 20.1 ± 2.5 でBMI < 18.5が62人(26.2%)、 $18.5 < \text{BMI} \leq 25$ が162人(68.4%)であった。非妊娠時BMIと関連していた項目は「出産時の自分の理想とする体重」の意識が関係し、その意識と妊婦の「体重増加量」が関係していたので、出産時本人の理想とする体重増加量の意識をアセスメントする重要性が示唆された。食事バランスガイドの望ましい摂取量に達していた料理区分は、主菜が46.8%と最も多く果物が4.2%と最も少なかった。食事指導前後で比較した妊娠中期96名のうち有意に増加した料理区分は「全体量」「副菜」「果物」であり食事バランスガイド使用による栄養指導で食事量の改善が図れることが示唆された。

Key word: 非妊娠時BMI (pre-pregnancy body mass index)、出産時の妊婦の理想体重 (pregnancy an ideal weight at a birth)、妊娠中の体重増加量 (pregnancy weight gain)、食事バランスガイド (the Japanese Food Guide)

I. はじめに

妊婦の栄養指導は市町村における両親学級や、医療機関のマタニティクラスで行われている。妊婦の栄養指導の2004年以前の研究は、主に過剰な体重増加を抑制することに焦点がおかれてきたが、近年、平均出生体重が減少し、非妊娠時のBody Mass Index(以下BMI)を基準とした妊娠中の体重増加を目標とする食事・栄養指導が行われている。また、妊婦の食生活の行動変容を促すための集団指導による動機づけ強化の課題¹⁾が示されている。

妊娠中の栄養状態は母体の健康のみならず、胎児の発育や出生児の健康に影響を与えることはいうまでもない。近年、やせの女性の割合が増加しており、平成23年国民健康・栄養調査²⁾では20代女性のBMI18.5以下が21.9%となっている。やせの女性で妊娠中の体重増加が少なすぎる場合に起こりやすいリスクには、低出生体重児やSGA (Small for gestational age) 児などがある³⁾。土井ら⁴⁾によると非妊娠時BMI18未満でも妊娠中の体重増加が7kg未満と7kg以上で低出生体重児の発生頻度と

SFD児 (small for date infant) の発生頻度に有意差がみられ、BMI18未満のやせ妊婦であっても妊娠中の体重増加が適正であれば胎児発育が順調であるという報告がされている。

さらに、Barkerら⁵⁾の胎児期に低栄養に暴露された児の「胎児期成人病発症説」の報告や、成人期発症の高血圧等の心血管疾患罹患患者の周産期に低出生体重が多いこと⁶⁾や出生体重と成人期の高血圧とは負の相関を示す⁷⁾などの報告から、妊婦の望ましい体重増加は胎児の健康にとっても重要であり、出生後、成人期になってからの健康に関連がある可能性を妊婦に伝えていく必要性がある。しかし、妊婦の妊娠期間中の体重抑制についての意識の報告⁸⁾はあるが、妊娠中の低出生体重児と生活習慣病との関係の知識と体重増加との関係についての報告はほとんどみられない。

現在、地域では食育の中で2005年に農林水産省と厚生労働省と共に策定した日本型食生活である「食事バランスガイド」⁹⁾の普及による栄養指導が行われている。食事バランスガイドを活用した食事・

栄養指導の効果については勤労男性や女子大学生対象の報告¹⁰⁾はあるが、妊婦対象の報告はみられていない。

そこで、本研究の目的は、初妊婦の体重増加や食生活、胎児への影響に関する意識の実態を調査し、体重増加に関連する要因や食事バランスガイドを活用しての栄養指導の効果について明らかにすることである。その結果により地域における効果的な支援のあり方の示唆を得ることである。

II. 研究方法

1. 調査対象者および調査期間

平成22年度 A市両親学級参加者で妊娠満15～35週の初妊婦（以下妊婦）で研究同意の得られた237名。

調査期間は平成22年（2010年）5月～平成23年（2011年）3月である。

2. 調査方法

1) 施設への依頼

A市長および両親学級事業主管課、事業実施保健センター長に研究主旨説明書、調査票を持参し、研究の主旨と協力依頼を文書と口頭で行い、研究同意を得た。

2) 対象者への依頼

A市両親学級事業担当者が参加者に研究の主旨と倫理的配慮を口頭で説明し、その内容を記載した依頼文と自記式調査票を配布した。調査票と学級で使用している食事記録は事業担当者から研究者が後日回収した。

3. 調査内容

1) 対象者の概要

対象者の特性は「年齢」、「身長」、「非妊娠時の体重」、「現在の体重」、「妊娠週数」、「仕事の有無」、「喫煙状況」、「自覚症状」、「同居家族」とした。

2) 妊娠中の体重増加と胎児への影響に関する意識

意識は、「出産時の本人の理想体重」、「小さく産んで大きく育てることの良否」、「低体重児の生活習慣病の影響に関する知識の有無」、「産後のスタイルへの意識」とした。

3) 食生活

食事内容は栄養指導前である両親学級時に記載した前日1日分（以下指導前）の食事と集団・個別の栄養指導後である次回学級時の前日1日分（以下指

導後）の食事内容とした。食生活は「食事作りの時間」、「食事作りの経験」とした。

4. 分析方法

両親学級の参加妊婦総数251名中調査票と指導前の食事記録の提出者237名（回収率94.4%）と、そのうち栄養指導後の食事記録の提出者96名（回収率40.5%）を分析対象とした。

指導前後の食事量は対応のあるt検定で比較した。食事時間は朝食・昼食・夕食を2群に分類し χ^2 検定で比較した。BMIは日本肥満学会の判定基準である18.5未満を「やせ」、18.5以上から25未満を「普通」とし、25以上の「肥満」は個別の体重設定が必要であるため「やせ」「普通」の2群で、基本特性、意識、食事量を χ^2 検定で比較した。出産時の自分の理想体重が、BMIごとの推奨体重増加量にあっている「適切」と達していない「不足」の2群に分類し各項目を χ^2 検定で比較した。平均食事量、平均体重増加量とはt検定で比較した。各検定における有意水準は0.05（両側）とした。統計ソフトは、SPSS Versio17.0 for windowsを用いた。

III. 倫理的配慮

対象施設のA市長および担当課長に、研究目的、方法、意義、倫理的配慮について口頭と文書で説明し承諾を得た。対象者には、本研究の目的、調査内容、個人情報の保護、学会への発表について書面に明記し、調査票と食事記録の提出によって同意が得られたものとした。その際、得られたデータは全てコード化され個人が特定できないこと、回答は任意であること、提出の拒否により不利益を被ることはないこと、データを研究目的以外に用いることはないことを明記した。

IV. 結果

1. 対象者の概要

対象者の概要を表1に示した。対象者の平均年齢は30.4±3.9歳であった。

妊娠週数は、初期3名（1.3%）、中期221名（93.2%）、末期10名（4.2%）であった。

非妊娠時BMI平均は20.1±2.5kg/m²、非妊娠時体重平均は50.6±7.5kgであった。非妊娠時BMIは「やせ」26.2%、「普通」68.4%、「肥満」3.8%であった。年代別の「やせ」は20歳代が26人（27.7%）、30歳代が30人（23.8%）、40歳代は0人（0%）であった。平成23年度国民健康栄養調査の「やせ」の女性は20歳代が21.9%、30歳代が13.4%、40歳代が7.6%と比較すると、本研究の対象者は「やせ」が20歳代と30歳代に多く、40歳代は少ない集団

表1 対象者の基本属性

	n	%	
年齢	20歳以下	1	0.4
	21~24	13	5.5
	25~29	88	37.1
	30~34	96	40.5
	35~39	37	15.6
	40歳以上	2	0.8
就労の有無	有り	94	39.7
	無し	142	59.9
同居している家族	単身	1	0.4
	夫婦二人	211	89.0
	3人	6	2.5
	4人	14	5.9
	5人	5	2.1
妊娠週数	初期	3	1.3
	中期	221	93.2
	末期	10	4.2
	平均21.5±3.6 最小15週最大35週		
非妊娠時BMI	18.5未満	62	26.2
	18.5以上25未満	162	68.4
	25以上	9	3.8
BMI平均	20.1±2.5	最小14.7最大33.3	
体重平均	50.6±7.5	最小36最大98	
合併症(複数回答)	つわり	41	17.3
	貧血	28	11.8
	むくみ	36	15.2
	高血圧	3	1.3
	体重増加	94	39.7
	高血糖	3	1.3
	その他	7	3.0
朝食作りの時間	有り	204	86.1
	無し	29	12.2
	3分~15分 20分~50分 平均	92 83 20.0±11.8分	52.6 47.4
昼食作りの時間	有り	157	66.2
	無し	72	30.4
	3分~15分 20分~50分 平均	55 71 22.3±13.0	43.7 56.4
夕食作りの時間	有り	227	95.8
	無し	6	2.5
	15分~50分 60分~120分 平均	76 117 52.9±19.0	39.4 60.6
食事づくりの経験	十分ある 少しある~ あまりない	127 88	53.6 37.1

* 各項目で欠損がある場合は、nが237に満たない

であった。

妊婦の意識は表2に示した。子どもを小さく産んで大きく育てることはいいと思うと回答した妊婦は133名(56.1%)、よくないと思う93名(39.2%)よりも多かった。胎児成人病説を知っていた妊婦は103名(43.5%)、知らなかった132名(55.7%)とほぼ半数であった。

表2 妊婦の意識(n=237)

	n	%	
小さく産んで大きく育てる	いいと思う	133	56.1
	よくないと思う	93	39.2
	不明	11	4.6
	低体重児と生活習慣病との関係		
知っていた	103	43.5	
知らなかった	132	55.7	
不明	2	0.8	
産後のスタイル	気になる	216	91.1
	気にならない	17	7.2
	不明	4	1.7
出産時の妊婦の理想体重と推奨体重	不足	47	19.8
	適切	146	61.6
	多い	1	0.4
	不明	43	18.1

2. 非妊娠時BMIと各項目の比較

非妊娠時BMIと各項目の比較を表3に示した。有意差がみられた項目は「出産時の本人の理想体重」であった。「出産時の本人の理想体重」を推奨体重より少ない体重値を回答した「不足」の妊婦の内訳は、「やせ」の妊婦では29名(46.8%)、「普通」の妊婦では19名(11.7%) (p<0.001)と有意差がみられた。胎児生活習慣病の知識の有無と小さく産むことの意識とは関連がみられなかった。平均食事量、平均体重増加量も差がみられず、「やせ」群3.7±2.1kg、「普通」群3.4±2.6kgと有意差はなかった。

表3 非妊娠時BMIと各項目との比較

	やせ		普通		P
	n	62	n	162	
仕事 ¹⁾					
有り	24	(38.7)	64	(39.5)	1.000
無し	38	(61.3)	97	(59.9)	
理想体重 ¹⁾					0.000 ***
適切	23	(37.1)	123	(75.9)	
不足	29	(46.8)	18	(11.1)	
小さく産むこと ¹⁾					0.217
良い	31	(50.0)	94	(58.0)	
良くない	29	(46.8)	59	(36.4)	
胎児生活習慣病 ¹⁾					0.880
知っている	28	(45.2)	69	(42.6)	
知らなかった	34	(54.8)	91	(56.2)	
産後のスタイル ¹⁾					0.536
気になる	55	(88.7)	151	(93.2)	
気にならない	5	(8.1)	9	(5.6)	
朝食作りの時間 ¹⁾					1.000
3~15分	25	(40.3)	66	(40.7)	
20分以上	37	(59.7)	96	(59.3)	
昼食作りの時間 ¹⁾					0.292
3~15分	18	(29.0)	35	(21.6)	
20分以上	44	(71.0)	127	(78.4)	
夕食作りの時間 ¹⁾					0.873
15~50分	20	(32.3)	50	(30.9)	
60分以上	42	(67.7)	112	(69.1)	
食事作りの経験 ¹⁾					0.179
あり	28	(45.2)	89	(54.9)	
少しあり~なし	34	(54.8)	71	(43.8)	
平均食事量(SV) ²⁾	62	14.9(3.4)	162	14.5(3.4)	0.460
平均体重増加量(Kg) ²⁾	62	3.7(2.1)	160	3.4(2.6)	0.248

* 各項目で欠損がある場合は、nがやせ62、普通162に満たない

1) χ^2 検定 実数(%) ***P<0.001

2) t検定 平均値(SD)

3. 「出産時の本人の理想体重」と各項目との比較

「出産時の本人の理想体重」と各項目との比較は表4に示した。妊婦の理想体重と体重増加量では、理想体重が「不足」の妊婦は2.0 ± 2.2 kgの増加であり、「適切」な妊婦は3.9 ± 2.3 kgと有意 (p < 0.001) に増加していた。

平均食事量では、「不足」の妊婦は14.1 ± 3.2サービング (以下SV) , 「適切」な妊婦は14.9 ± 3.6SVと差がみられなかった。

出産時の理想体重増加量を表5に示した。やせで推奨体重に不足していた妊婦は7~8kgの体重増加量の希望が多かった。

4. 食生活

1) 食事指導前の食事バランスガイドによる食事内容の実態

指導前の食事記録237名の結果を表6に示す。食事バランスガイドの項目で適量取れていた妊婦は「主菜」46.8%、「乳製品」28.7%、「主食」24.9%、「副菜」14.3%、「果物」4.2%であった。

2) 食事指導前後の食事量

指導前後の食事記録提出者中期96名の結果を表7に示す。指導前の食事SV数は、全体量が平均14.4 ± 3.4SV (範囲:7~23)、主食は平均4.0 ± 1.0SV (範囲:2~8)、副菜は4.0 SV ± 1.8 (範囲:0~9)、主菜は3.7 ± 1.8SV (範囲:0~10)、乳製品は1.8 ± 1.2SV (範囲:0~6)、果物は0.9 ± 0.8SV (範囲:0~3)であった。

表4 出産時本人の理想体重と各項目との比較

	適切		不足		P
	n	146	n	47	
仕事 ¹⁾					
有り	57	(39.0)	21	(44.7)	0.500
無し	89	(61.0)	26	(55.3)	
小さく産むこと ¹⁾					
良い	77	(52.7)	29	(61.7)	0.301
良くない	63	(43.2)	16	(34.0)	
胎児生活習慣病 ¹⁾					
知っている	66	(45.2)	18	(38.3)	0.403
知らなかった	79	(54.1)	29	(61.7)	
スタイル ¹⁾					
気になる	137	(93.8)	41	(87.2)	0.310
気にならない	8	(5.5)	5	(10.6)	
朝食作りの時間 ¹⁾					
3~15分	68	(46.6)	16	(34.0)	0.176
20分以上	78	(53.4)	31	(66.0)	
昼食作りの時間 ¹⁾					
3~15分	38	(26.0)	9	(19.1)	0.436
20分以上	108	(74.0)	38	(80.9)	
夕食作りの時間 ¹⁾					
15~50分	45	(30.8)	17	(36.2)	0.478
60分以上	101	(69.2)	30	(63.8)	
食事作りの経験 ¹⁾					
あり	78	(53.4)	25	(53.2)	1.000
少しあり~なし	68	(46.6)	21	(44.7)	
平均食事量(SV) ²⁾	146	14.9(3.6)	47	14.1(3.2)	0.172
平均体重増加量(Kg) ²⁾	146	3.9(2.3)	46	2.0(2.2)	0.000 ***

* 各項目で欠損がある場合は、nが適切146,不足47に満たない

1) χ²検定 実数(%) ***P<0.001

2) t検定 平均値(SD)

表5 出産時の理想体重増加量

kg	やせ		普通	
	不足	適切	不足	適切
	n	n	n	n
0~3kg	2		4	
4~5kg	0		7	
6kg~	3		7	
7kg~	11			23
8kg~	13			43
9kg~		5		21
10kg~		16		30
11kg~		0		2
12kg~		2		4
合計(人)	29	23	18	123

* BMI25以上は除く

* やせの推奨増加体重 9kg~12kg、普通7kg~12kg

表6 食事摂取の状況

食事バランスガイドの中期の望ましい摂取量(SV)	指導前						
	n		%		n		
	少ない	適量	多い	少ない	適量	多い	
合計	20~25	97	40.9	74	31.2	66	27.8
主食	5~7	176	74.2	59	24.9	1	0.4
副菜	6~7	196	82.7	34	14.3	7	3.0
主菜	4~6	106	44.8	111	46.8	19	8.0
乳製品	2	112	47.3	68	28.7	57	24.1
果物	3	225	94.9	10	4.2	1	0.4

* 各項目で欠損がある場合は、nが237に満たない

表7 栄養指導前後の比較(SV) 回収できた妊娠中期のみn=96

食事バランスガイドの中期の望ましい摂取量	指導前		指導後		p値	
	平均値	SD	平均値	SD		
合計	20~25	14.4	3.4	16.4	3.2	0.000 ***
主食	5~7	4.0	1.0	4.2	1.1	0.140
副菜	6~7	4.0	1.8	5.0	1.6	0.000 ***
主菜	4~6	3.7	1.8	4.0	1.6	0.179
乳製品	2	1.8	1.2	1.9	1.1	0.399
果物	3	0.9	0.8	1.2	0.9	0.001 **

対応のあるt検定

***P<0.001

**P<0.01

指導後のSV数は、全体量が平均 16.4 ± 3.2 SV (範囲: 8 ~ 25)、主食は平均 4.2 ± 1.1 SV (範囲: 0 ~ 7)、副菜は 5.0 SV ± 1.6 (範囲: 1 ~ 9)、主菜は 4.0 ± 1.6 SV (範囲: 0 ~ 9)、乳製品は 1.9 ± 1.1 SV (範囲: 0 ~ 6)、果物は 1.2 ± 0.9 SV (範囲: 0 ~ 6) であった。食事指導後にSV数が有意に増加したのは全体量 ($p < 0.001$)、副菜 ($p < 0.001$)、果物 ($p < 0.01$) であった。

個々では、朝食を全く食べていなかった妊婦が、バナナ1本でも食べるようになったり、乳製品や果物を全く摂っていなかった妊婦が少しでも摂るようになった。就労している妊婦で、昼食に煮干し2つまみ、ヨーグルト1個、パン1つで1日の全体量が8SVだった妊婦が、昼食にお弁当を作って持参するようになり、全体量が21.5SVにまで増加した妊婦もあった。

V. 考察

1. 指導前の食事量について

18歳~49歳女性の場合、身体活動Iの食事バランスガイドのSV値は、16SV~22SVに該当する。妊娠時はさらに付加量として中期では+3SV、末期は+5SVとなる。本研究の対象者の妊娠中期では、食事合計量は19SV~25SVが必要であるが、平均 14.6 ± 3.4 SVであったことから、1日に必要とされる摂取量を確保できていない状況であった。先行研究のエネルギー量でみると、瀧本ら¹¹⁾の国民栄養調査データの妊婦群(妊娠19週以上)はエネルギー $1,869 \pm 498$ kcalであり、非妊婦の対照群 $1,813 \pm 536$ kcalと比較してもエネルギー摂取は多くなく摂取量の有意差がないという結果や、妊娠中のエネルギー摂取が低いことと、妊娠が経過しても増加していない^{12) 13)}と本研究でも同様の結果が得られたと考えられる。これは、妊娠初期の摂取量が非妊娠時の摂取量とほぼ同等で、妊娠後も妊娠前の食生活が続いていることが伺えた¹⁴⁾というように、非妊娠時の年代から適切な量かとれていないといえる。

適切な量かとれていない背景には女性のやせ志向があり、やせ志向の改善は健康日本21にも掲げられる喫緊の課題である。体型に影響を与える要因は、生物学的要因、個人的要因、社会文化的要因の3つに分類され、そのうち社会文化的要因がもっとも大きな影響をもち、家族・友人・メディアの3つの要素から構成される¹⁵⁾。平成22年の小学生から高校生を対象とした全国調査では、小学生から「やせたい」との回答があり高校生女子では86%にも及んでいる¹⁶⁾。メディアから、理想の体型はやせていることやダイエットの内容が多く流されており、食

育としてどんな食物をどれくらい摂取したらよいか自分で選択できる力も大事であるが、自分の体型についてどう捉えているのか、思春期からの保健教育から体型の意識についての教育が重要であると考えられる。思春期からの食事量が非妊娠時の食事量にも関係しさらに妊娠時の食事量にも関係してくると思われる。

また、食育は高等教育以降あまり受ける機会がないため、青年層に対しては行政におけるポピュレーションアプローチが重要になってくるであろう。BMIと食事量との関連はふつう群の平均食事量は 14.5 ± 3.4 SVとやせ群の 14.9 ± 3.4 SVと有意差はみられず、ほとんど同じ量であった。これはやせ群が妊娠を契機に食事に気をつけたため食事量が増えたためなのではないかと考えられる。しかし両群ともに適切量よりも少なく、両群に指導が必要である。

2. 妊婦の意識について

出産時に望んでいる自分の理想体重を、BMI毎の推奨体重より少ない体重値を回答した妊婦にBMI18.5未満が有意に多かったことから、やせの妊婦ほど体重増加を気にしており、体重増加を制限したいと思っているのではないかと考える。実際に1992年と2002年の妊娠中の平均体重増加量を比較した結果ではやせ群、ふつう群、肥満群と全ての群で2002年の妊娠中の体重増加量が減少しており、この傾向はとくにやせ群、肥満群において顕著にみられていること¹⁷⁾からも、出産時に望んでいる自分の理想体重を確認することは重要であると考えられる。「不足」の妊婦のうち「やせ」では7kgから8kg、「ふつう」では4kgから6kgと答えている妊婦が多かったことから、推奨体重まであと1kgから2kgの不足をどう捉えているのか確認したうえで推奨体重の意味をしっかりと伝えていくことが妊婦の体重増加に関する意識の変容につながる可能性がある。本研究では初妊婦であるため、経産婦より体重増加を気にする妊婦が多いのかもしれないが、経産婦になるとこの意識は変化するののかも今後の調査の必要がある。

藤本ら¹⁸⁾の調査では、非妊娠時体格分類で妊娠全期間中の総体重増加量の平均が最も多かったのは「やせ」群であったが、一方、妊娠28週~分娩直前までの期間での総体重増加量(妊娠末期の体重増加率)をみた場合には「やせ」群が最も少ないという結果であった。これらのことは、非妊娠時の体格別BMIでみた時、妊娠中の体重増加の傾向に違いがあるのではないかと推測している。本研究では「やせ」群と「標準」・「肥満」群では妊娠中の体重増加曲線が異なる軌跡をたどっているのではないかと推測している。本研

究の対象者は妊娠 15 週～35 週の妊婦であるが、平均体重増加量は「やせ」群が少し多いが「普通」群とは有意差がみられておらず、この時期の体重増加曲線は同じように増加しているのではないかと考えられる。今回の対象者は初妊婦の中期が多かったため、各期を通してのさらなる研究が必要である。

健康のために情報を理解し活用する能力はヘルスリテラシーであり専門職は、自分たちが情報を届ける対象は健康についてある程度知識があると過信しがちであるが、実際には、発信している情報と対象の理解能力が一致していない場合が多くある¹⁹⁾と述べている。今回の結果では、小さく産むことを良くないと思っても食事は有意な差が認められなかったことや、胎児生活習慣病の知識があっても食事は有意な差が認められなかったことから、情報を発信している側と受ける側の理解とが一致していないため、行動にまで移っていないことも考えられる。また、小さく産んで大きく育てることが良いと答えていた妊婦は 56.1% と半数を占めており、正しい知識を普及し意識づけし行動することができるためには、どこで誰からどんな内容の情報を得ることが効果的かさらに研究が必要である。

3. 食事バランスガイドを用いての食事・栄養指導

行政では病院等と違い、出産までのフォローは難しく、両親学級という集団形式で数回の教室で指導をしている。予算や時間、人的な面でも限界があるため栄養ソフトの使用等で個別の栄養計算などの詳細な指導は難しい。そのため今回の教室で指導後に全体重、副菜、果物が適量まで達した妊婦が有意に増加したことは、行政でポピュレーションとして食事バランスガイドを十分活用することで行動変容が起こり実践につながる示唆が得られた。また、成人男性を対象にした研究では、「食事バランスガイドに基づく食生活の実践を 3 日間のうち 2 日実行した者に副菜の主材料の摂取量が増加した⁹⁾」や「重要な栄養素の不足や栄養バランスは必要であるが、それ以上に絶対量に配慮した妊婦栄養が考慮されるべき¹³⁾」とあるように、5 つの料理区分の中でも副菜に焦点を絞って指導すると全体重も増え効果的であるといえる。

効果的な健康教育には、集団形式で動機づけを行い、個々の妊婦の生活習慣を考慮した実行可能な個別形式の方法があるが、今回の栄養指導では集団形式後に個別形式で実施しており対象者の生活環境やライフスタイルに合わせた支援が実施でき、有意に増加した食事があつたことから集団と個別を組み合わせる方法が望ましい。

VI. 結語

初妊婦の行政での両親学級の食事・栄養指導で食事全体重、副菜、果物が増加したことが明らかになり食事バランスガイドを使用した指導の有効性が示された。食事量が増加するためには、副菜のとりやすい方法や簡単にできる料理などの栄養指導が有効である。

体重増加に関連する要因としては、平均体重増加量は非妊娠時 BMI やせの妊婦と普通の妊婦では差はみられなかった。自分の理想とする体重増加量が推奨体重より少ない妊婦で体重増加量に差がみられたことから、理想とする体重の意識が関連しており、その意識への働きかけが重要である示唆を得た。

本研究は主として中期初妊婦対象であり、今後は経産婦も含め対象者を増やし、出産時の妊婦の体重や出生児の体重も含めて継続的な検討が必要である。

引用文献

- 1) 牛之濱久代：妊婦の食事・栄養指導に関する課題－1990～2007年国内の研究報告文献検討－。四日市看護医療大学紀要 1(1)：67-78, 2008.
- 2) 平成 21 年国民健康・栄養調査（厚生労働省）
- 3) 青木千津：母体の栄養状態と胎児発育。東邦医学雑誌 57(2)：169 - 171, 2010.
- 4) 土井正子, 中林正雄：妊婦と体重管理。保健の科学 49(2)：139-143, 2007.
- 5) D J P Barker: The origins of the developmental origins theory. *Journal of INTERNAL MEDICINE* 216:412-417, 2007.
- 6) D J P Barker: Fetal origins of coronary heart disease. *BMJ* 311:171-174, 1995.
- 7) CM Law, D J P Barker, A R Bull, et al: Maternal and fetal influences on blood pressure. *Archives Disease in Childhood* 66:1291-1295, 1991.
- 8) 瀧本秀美, 吉池信男, 加藤則子：わが国における低出生体重児の増加とその要因。医学のあゆみ 235(8)：817-821, 2010.
- 9) 食事バランスガイド（厚生労働省・農林水産省）
- 10) 社団法人日本フードスペシャリスト協会：平成 20 年度にっぽん食育推進委託事業（「食事バランスガイド」を活用した日本型食生活の効果検証等事業）報告書, 2009.
- 11) Takimoto H, Yoshiike N, Kitagiri A, et al. : Nutritional status of pregnant and lactating women in Japan: a comparison with non-pregnant/non-lactating controls in the National Nutrition Survey. *J Obstet Gynaecol Res* 29(2):96-10, 2003.

- 12) 山本由紀, 中村美知子: 妊娠中期の栄養摂取と体重増加の関係. *Yamanashi Nursing Journal* 5 (1): 25-30, 2006.
- 13) 福岡秀興: 胎児期の低栄養と成人病 (生活習慣病) の発症. *栄養学雑誌* 68(1): 3 - 7, 2010.
- 14) 福岡秀興: 胎児期からのアンチエイジングー成人病胎児期発症説一. *日本抗加齢医学会雑誌* 4(3): 54 - 62, 2008.
- 15) 千須和直美: メディアリテラシーと適正なボディイメージの形成. *保健の科学* 55 (5): 308 - 312, 2013.
- 16) 渡邊浩子: エビデンスにもとづいた妊婦の体重管理. *助産雑誌* 61 (10): 834-839, 2007.
- 17) 平成 22 年度 児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書: 日本学校保健会: 43 - 46, 2012.
- 18) 藤本久江, 竹ノ上ケイ子: 非妊娠時 BMI が妊娠中の体重増加量と出生体重に及ぼす影響ならびに関連要因—LGA 発生に焦点を当てて—. *母性衛生* 54(4): 530 - 538, 2014.
- 19) 瀬戸山陽子, 中山和弘: 米国 CDC によるヘルスリテラシー向上プログラムの紹介. *保健の科学* 55 (5): 491 - 496, 2013.