

子育て支援に導入した栄養教育の食生活改善効果

武政睦子*¹ 高橋伸悟*²

はじめに

近年、食の洋風化・簡便化、外食・加工食品の利用者の増加、朝食の欠食、孤食化、さらに過食・偏食などの食生活の乱れが生活習慣病の増加要因となっており、生活習慣病は子どもの頃の食生活が大いに影響するものである^{1,2)}とされている。

平成14年度、岡山県 K 村では、0～3 歳児と親のための子育て支援を目的とした親子集いの広場「なかよし広場 こっこ」を設置した。子どもの生活と遊びを大切にしながら、親子でいつも安心して過ごせる「家」を目指し、親子同士のふれあいだけでなく地域の子どものからお年寄りまで様々な人とふれあえるところ、子育てに対する不安や悩みを相談できるところを目的とし開設された。調理従事者（主に母親）の食生活は家族の食生活・健康に影響を及ぼし^{2,3)}、子ども達が健やかに成長していくためには食生活のカギを握る育児中の母親への食教育は重要である⁴⁾。平成13年国民栄養調査結果⁵⁾によると、20～30代の女性の食生活は脂質エネルギー比が25%を超え、鉄やカルシウムの摂取量不足、欠食や外食の頻度が高いなどいくつかの問題点が指摘されている。

7割以上の母親は、市町村の母親学級など栄養教育の場に対して、栄養の知識習得や育児仲間づくりを求めている⁶⁾という報告もみられる。しかし育児中の母親に対しての栄養教育の報告は少ない。本研究は育児中の母親自らが食生活改善目標を設定し、子育て支援の場にその栄養教育を取り入れた際の食生活改善および行動変容の実態について調査した。

対象および方法

岡山県K村親子集いの広場「なかよし広場 こっこ」を利用している母親を対象に、平成15年5月から食生活改善を目的とした「料理教室」を実施した。まず、食事摂取量の現状および生活活動量を把握するために、協力を得た母親5名を対象に3日間の食事摂取量と1日の消費エネルギー量の調査を行った。母親の平均年齢は33.6±2.1歳(30～39歳)であった。母親1人に

対する子どもの数は平均2.2±0.8人(1～3人)、子どもの平均年齢は3.5±1.2歳(2～5歳)であった。

3日間の食事記録を自己記入式で行い、栄養素等摂取量は『エクセル栄養君5訂 Ver.3.0』⁷⁾を用いて計算した。消費エネルギー量は1日の行動を自己記入式で記録し、基礎代謝量は第六次改訂日本人の栄養所要量の性・年齢別基礎代謝基準値を用い、生活活動消費エネルギー量はエネルギー代謝率(Relative Metabolic Rate)を用いたタイムスタディ法にて算出した⁸⁾。その後、食事記録を基に母親の食生活の問題点をまとめ、母親自ら食生活改善に対する小目標を掲げ、それに伴う内容について平成15年5月～11月まで月1回の「料理教室」を開催した。その他、親子集いの広場「なかよし広場 こっこ」においても媒体を用いた栄養教育を導入した。

「料理教室」実施後平成15年12月に、再度参加者の3日間の食事記録および消費エネルギー量の調査を行った。

結果および考察

1. 母親の身体状況及び食生活の現状と問題点

「料理教室」参加前の身体的特徴の体格指数(BMI: Body Mass Index)および食生活状況を表1に示した。日本肥満学会における肥満判定基準⁹⁾から母親の体格は肥満が1名、普通が4名であった。第六次改訂日本人の栄養所要量⁸⁾に比べてエネルギー量、脂質エネルギー比は過剰摂取であった。しかし、平均野菜摂取量は187gで、健康日本21¹⁾における野菜の目標摂取量(350g以上)を約160gも下回っていた。国民栄養調査結果⁵⁾による国民の平均野菜摂取量が280gであるのに比べても低い値であった。

2. 栄養教育内容

「料理教室」参加前3日間の食事記録から、食生活問題点として①野菜を用いた料理が少ない、②油を使った料理が多い、③朝食が、食パンまたは菓子パンとコーヒーで簡単に済ませている、④昼食はうどん・スパゲティ・丼物などの単品である、⑤間食

*1 川崎医療福祉大学 医療技術学部 臨床栄養学科 *2 清音村 健康福祉課
(連絡先) 武政睦子 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

表1 「料理教室」参加前の身体的特徴および食生活状況

対象者	年齢 (歳)	BMI ¹⁾ (kg/m ²)	摂取エネルギー (kcal)	F比 ²⁾ (%)	野菜量 (g)	食事内容
A	35	22.0	2225	24.0	233	朝食) 食パン, 紅茶 昼食) うどん 夕食) 米飯, 焼き魚, かぼちの煮物, 納豆, 味噌汁 間食) ドーナツ, ココア, チョコレート, ハンバーガー
B	31	26.4	1869	33.0	163	朝食) 米飯, 明太子, 梅干 昼食) 玉子丼 夕食) カレーライス, サラダ, チューハイ 間食) 紅茶, スナック菓子
C (授乳婦)	34	22.9	2965	21.9	184	朝食) 菓子パン, コーヒー 昼食) 米飯, エビフライ, ヒレカツ, サラダ, 卵焼き 夕食) 米飯, さばの味噌煮, キムチ納豆, もずく 間食) おにぎり, クッキー, ケーキ, ジュース
D	32	20.8	2287	28.2	202	朝食) 納豆ご飯, 菓子パン, コーヒー 昼食) カレーライス, 野菜の煮物 夕食) マーボー丼, 焼き鳥, ビール 間食) サンドウィッチ
E	36	23.5	1780	26.5	152	朝食) 食パン, コーヒー, ヨーグルト 昼食) おにぎり 夕食) 米飯, ベーコンとアスパラの炒め物, 納豆, 味噌汁 間食) コーヒー, スナック菓子, イチゴ
平均	33.6	23.1	2225	26.7	187	
±SD	2.1	2.1	468	4.3	32	
30代女性栄養所要量 ³⁾ (授乳婦の場合)			1800 2400	20~25 20~30	350 350	

1) BMI : Body Mass Index

2) F比 : 脂質エネルギー比率

3) 生活活動強度 II (やや低い)

の回数が多い, ⑥間食はクッキー・チョコレート・ポテトチップスなど脂質が多く含まれている物が多い, ⑦子どもが残した食事や間食も食べてしまう, などの問題点が揚げられた。母親と共に問題点を見直し, 母親自らが「適正エネルギー量の摂取」と「1日350gの野菜の摂取」という2つの食生活改善目標を設定した。この目標達成の一助として, 表2に示した栄養教育を計画し実施した。

家庭では育児をしながら料理をする機会が多いため, ①家庭でも実践可能な調理時間の短いメニューを取り入れ, ②子どもと一緒にテーブルを囲んで参加できる形式とし, ③子守りをしながら調理をするなど家庭の雰囲気に近づけるよう工夫した。また④「料理教室」で使用する食材は, 地産地消としてなるべく家庭で収穫された物や青空市場で購入した物を利用した。「料理教室」に加えて, 子育て支援集いの広場「なかよし広場 こっこ」の部屋には日本の伝統的行事食に関する媒体を掲示し, 旬の食材を使った写真付きレシピを32種類作成し自由に持ち帰られ

るようにし, 栄養教育の場としても活用した。

3. 栄養教育を取り入れた食生活改善効果

「料理教室」参加前後のBMI・食生活改善目標としたエネルギーと野菜の摂取量および消費エネルギー量を表3に示した。

「料理教室」参加後の体重は参加前の体重に比べて, 5名中1名(母親D)が増加しBMIの増加がみられたが, BMIが22を越えていた母親B・EはBMIが22に近づく傾向にあった。

「料理教室」参加後の摂取エネルギー量は, 参加前に比べて有意($p < 0.01$)に減少した。母親全員の摂取エネルギー量が減少し, 母親A・B・C(授乳婦)・Eの4名が栄養所要量を下回る結果となった。食習慣の変化として, 母親A・B・C・Eは間食のスナック菓子やクッキー・ケーキ等の洋菓子を控えるようになった。また母親Aは村外にあるファーストフードのハンバーガーショップに通う習慣も控えるようになった。母親Bは「健康でいたい」「スリム

表2 「料理教室」の栄養教育内容

月 日	栄養教育内容	調理実習メニュー	エネルギーと野菜の量
5月9日	〔6つの基礎食品について〕 ・料理教室のあり方 ・食生活の見直し ・地元の青空市場の利用	調理は行っていない。	
6月10日	〔野菜はなぜ必要か〕 ・食物繊維の働き ・肥満、便秘予防 ・ビタミン、ミネラルの働き 〔350gの野菜とは〕 ・350gの野菜の量	〔和食〕 玄米ご飯 根菜味噌汁 おからハンバーグ キャベツの野菜巻き ロールとんかつ レタスのひき肉あんかけ	495 kcal 253 g
7月11日	〔夏ばて予防の食事〕 ・夏ばてのメカニズム ・ビタミン、ミネラル豊富な食事	〔中華〕 玄米ご飯 わかめスープ 水餃子 麻婆豆腐 拌三糸 棒棒鶏 杏仁豆腐	541 kcal 250 g
9月10日	〔適正なエネルギー摂取〕 ・適正なエネルギー量 ・エネルギーを控えるポイント	〔洋食〕 カレーピラフ ビシソワーズ コールスローサラダ 白身魚のオープン焼き 鶏肉のホイル焼き ババロア	534 kcal 220 g
11月28日	〔料理教室のまとめ〕 ・適正なエネルギー量の確認 ・エネルギーを控えるポイント ・エネルギーを消費するための運動 ・お菓子のエネルギー量	〔和食（バイキング方式）〕 玄米ご飯 炊き込み御飯 豚汁 卵茶巾絞り さばのおろし煮 豆腐ステーキきのこソース かぶと桜海老の酢の物 ごぼうサラダ こんにゃく白和え スイートポテト ぷるぷる抹茶 パンプキンプリン	591 kcal 284 g

なズボンが履きたい」というやせ願望が強く、著しい摂取エネルギー量の減少がみられた。母親 E は主食を減らし、「料理教室」のメニューを参考に主食に五穀米を取り入れるようになり、「料理教室」の内容が食生活に影響を及ぼしたと考えられた。

また、「料理教室」参加後の野菜摂取量は、参加前に比べて有意 ($p < 0.05$) に増加した。母親全員の野菜摂取量が増加し、野菜を含むメニューを積極的に取り入れるようになった。母親 A は、夕食の準備は義母がすることに全て依存しており、自分で作る朝食と昼食は無関心であったが、朝食にポイルした野菜、昼食の麺類に野菜を取り入れ、他の母親のメニューを参考にするようになった。母親 D は青空市場を利用する機会が増え、その場で食材を利用した

メニューを聞き参考にした。母親自ら設定した食生活改善目標に対して野菜の摂取量を増加させるという行動変容がみられた。しかし野菜の摂取目標である350gには平均100g近く不足していた。母親 A は義母の協力もありほぼ目標量を摂取できていたが、野菜を350g摂取することにより主食の量が減少するという意見があった。また野菜料理は下処理や調理に時間がかかるなどの意見もあった。がんなど生活習慣病予防のために野菜を350g摂取することは、実践が難しくかなりの工夫が必要であると思われた。

その他、母親 B・D は毎日晚酌の習慣がありいずれも毎日の育児生活で楽しみとしておりアルコールへの依存度が大きかったが、アルコール量を控え禁酒日をつくるなどセルフケア能力がみられた。

表3 「料理教室」参加前後のBMI・エネルギーと野菜の摂取量および消費エネルギー量

対象者	BMI ¹⁾		摂取エネルギー量		消費エネルギー量		エネルギーバランス ²⁾		野菜摂取量	
	参加前 (kg/m ²)	参加後 (kg/m ²)	参加前 (kcal)	参加後 (kcal)	参加前 (kcal)	参加後 (kcal)	参加前 (kcal)	参加後 (kcal)	参加前 (g)	参加後 (g)
A	22.0	22.0	2225	1631	1830	1840	395	-209	233	346
B	26.4	26.1	1869	1215	1905	1920	-36	-705	163	165
C	22.9	22.9	2965	2280	2006	1939	959	341	184	280
D	20.8	21.2	2287	1875	1995	1662	292	213	202	240
E	23.5	23.1	1780	1415	1804	1641	-24	-226	152	263
平均	23.1	23.1	2225	1683**	1908	1800	317	-117*	187	259*
±SD	2.1	1.9	468	414	92	141	406	414	32	66

1) BMI : Body Mass Index

2) エネルギーバランス : 摂取エネルギー量 - 消費エネルギー量

** : $p < 0.01$, * : $p < 0.05$ vs 参加前

母親自らが食生活改善目標とした「適正なエネルギー量の摂取」および「1日350gの野菜の摂取」を実践するための行動変容を図1に示した。「油の少ない調理をする」が3名で「テフロン加工のフライパンを使う」、「油の使用量を減らすためにオーブンを利用する」、「蒸し料理をする」などの意見があった。「油の少ない調味料を利用」が3名で「マヨネーズを使う時にはハーフマヨネーズを使う」、「ノンオイルのドレッシングを使う」などの意見があった。

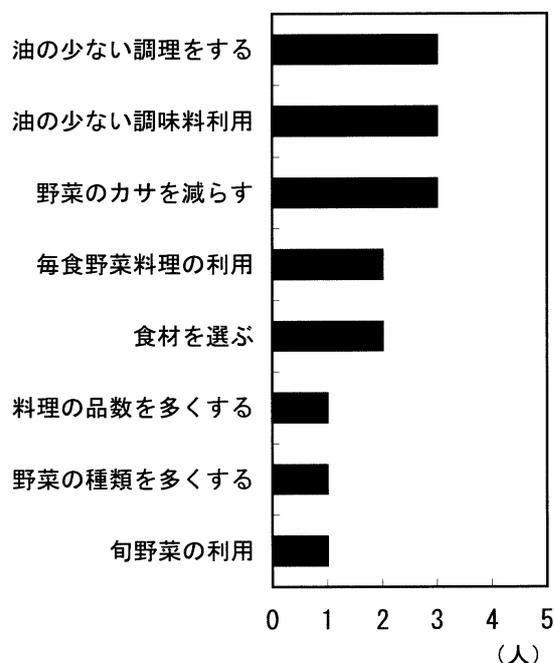


図1 食生活改善目標達成のための行動変容

「調理を工夫して野菜のカサを減らすようにしている」が3名で、その他「毎食野菜の料理を取り入

れる」、「料理の品数を多くする」など野菜の摂取量を増加させるための実践的工夫がみられた。欠食するという意見はみられなかった。

表3より「料理教室」参加後では平均消費エネルギー量が減少した。「料理教室」では「ウォーキング」を勧めたが、母親の身体運動の実施は低いという報告¹⁰⁾同様子どもと一緒にでは継続が難しいという母親の意見が多く、日常生活で決めた時間に運動を取り入れようとする積極的な行動変容はなかった。母親Aは週に1回スイミングに通っているが他の母親は運動習慣がなかった。しかし母親A・B・Dは家事と子育ての時間を有効に使い、買い物や親子集いの広場「なかよし広場 こっこ」に参加する際、自動車の利用から自転車の利用回数の増加や、徒歩にするよう心がけるようになった。しかし、表3に示す「料理教室」参加後は調査時期が12月であり、「料理教室」参加前に比べて自動車の利用頻度が再び高まり子どもと一緒に外で遊ぶ活動時間が短くなっていた。このことが、消費エネルギー量減少の要因の一つであると考えられた。

摂取エネルギー量および消費エネルギー量から算出した平均エネルギーバランスは参加前に比べて参加後では有意($p < 0.05$)に減少し負に傾いた。今後母親に対し、活発な生活行動で望ましいエネルギー消費を行い、それに見合うエネルギー摂取ができるようにサポートしていくことが大切であると思われた。また摂取エネルギー量の減少は、主食や間食のケーキや菓子パンを減らしたため、また野菜摂取量を増加したことにより主食(糖質)の量が減少したためと考えられた。このことより母親A・C・D・Eは、糖質エネルギー比が減少し脂質エネルギー比が平均 $26.7 \pm 4.3\%$ から $29.6 \pm 3.1\%$ へ増加した。今後、

適正なエネルギー量を摂取するとともにエネルギーバランスの取れた食生活の見直しも必要であると思われた。

栄養教育は、住民が主体となった取り組みを尊重するヘルスプロモーションの基本理念に沿って、住民一人一人が自らの決定に基づいて取り組むことが大切である。そのためには、親子集いの広場「なかよし広場 こっこ」で実施する「料理教室」は、参加者の母親の意見を尊重し、母親が中心となり開催してきたことは意義あることと考えられた。母親が交代で子守りをし、母親同士自由な会話ができることで、母親同士に仲間意識が見られ、自主的に「料理教室」に参画し積極的に食生活の改善をしようとする意識が強まり、行動変容がみられたと考えられる。

母親が育児で孤独になることを防ぎ仲間を作ることとを目的に設置された親子集いの広場「なかよし広場 こっこ」は、地域のみならず子育てをしながら、さらに仲間と一緒に目的を持って何かをしようという体制が確立してきた。このことが、母親自らが仲間と一緒に食生活を見直し、食生活改善への動機付けができたと思われる。

今回の「料理教室」は健康づくりのための食生活改善を目的として行った。母親自らが食生活の問題点に気づき目標を掲げることで積極的に知識を得ようとし食生活改善の行動変容がみられたが、6ヶ月間で目標の値への達成はみられなかった。

栄養教育の最終的な目標は生活の質の向上として¹¹⁾。本研究は母親たちの食生活の改善を目的と

した栄養教育であるが、食生活を共にする子どもへ変化もみられた。「料理教室」時では①母親と子どもと一緒に料理を作る機会が増えた、②子どもは食事の前におもちゃを片付けるようになった、③食事を楽しみにし湯飲みや皿を並べるなどの手伝いができる、④箸を正しく持とうとするなど行動変容がみられた。また、母親Dは野菜を取り入れたメニューを増やすことにより母親だけではなく子どもの便秘も解消した。母親の野菜摂取量の増加および食生活改善が子どもの食生活改善に影響を及ぼしたのではないかと推測される。

次世代を担う子どものためにも、子どもの母親への食育・栄養教育は必要であると考えられる。また、母親同士自ら目標を設定した食生活改善のための栄養教育を導入することにより、子育て不安を軽減する⁴⁾だけではなく、母親のヘルスケア能力を高め生活習慣の改善、家族特に子どもに対する食育そして厚生労働省が提唱する「食を通じた子どもの健全育成」にも繋がるのが期待できる。

謝辞

本研究を行うにあたってご協力いただきました清音村健康福祉課および親子集いの広場「なかよし広場 こっこ」のスタッフの皆様、そして川崎医療福祉大学学生の村上浩子さん、村上亮子さん、依田由紀子さんに厚くお礼申し上げます。

文 献

- 1) 社団法人日本栄養士会：健康日本21と栄養士活動。初版，第一出版株式会社，東京，14-19，2000。
- 2) Bradford WD, Kaste LM and Nieter PJ: Continuity of medical care, health insurance, and nonmedical advice in the first 3 years of life. *Medical Care*, **42**(1), 91-98, 2000。
- 3) Yee V: Integrating child development with health and nutrition. *Mothers Child*, **8**(1), 1-2, 1989。
- 4) 武政睦子, 高橋伸吾: 栄養教育を導入した子育て支援の効果。川崎医療福祉学会誌, **13**(1), 151-157, 2003。
- 5) 健康・栄養情報研究会: 国民栄養の現状(平成13年厚生労働省国民栄養調査結果), 初版, 第一出版株式会社, 東京, 2003。
- 6) 堤ちはる, 高野陽, 水野清子, 竹内恵子, 三橋扶佐子: 母親学級における栄養教育に関する研究。日本子ども家庭総合研究所紀要, **39**, 185-195, 2003。
- 7) 吉村幸雄, 高橋啓子: エクセル栄養君5訂 Ver3.0. 初版。建帛社, 2001。
- 8) 健康・栄養情報研究会: 第六次改定 日本人の栄養所要量 食事摂取基準, 初版, 第一出版株式会社, 東京, 1999。
- 9) 日本肥満学会肥満症診断基準検討委員会: 新しい肥満の判定と肥満症の診断基準。肥満研究, **6**(1), 18-28, 2000。
- 10) 岡本絹子: 親子クラブに属する母親の育児状況と育児不安。川崎医療福祉学会誌, **13**(2), 325-332, 2003。
- 11) 岸田典子, 菅淑江: 栄養教育・栄養指導論, 第2版, 医歯薬出版, 東京, 94-110, 2003。

(平成16年5月25日受理)

Effect of Nutritional Education on Child Care Support

Mutsuko TAKEMASA and Shingo TAKAHASHI

(Accepted May 25, 2004)

Key words : child care support, nutritional education, dietary habits, food habits,
public nutrition

Correspondence to : Mutsuko TAKEMASA Department of Clinical Nutrition, Faculty of Medical Professions
Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-0193, Japan
(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.14, No.1, 2004 173-178)