

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 17 日現在

機関番号：32415

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2013

課題番号：24650502

研究課題名(和文)若年期女性を対象とした朝食習慣改善のための体験型栄養教育プログラムの開発と評価

研究課題名(英文)Development and evaluation of nutrition education program using experimental learning to improve unhealthy breakfast behaviors in young adult females

研究代表者

井上 久美子(Kumiko, Inoue)

十文字学園女子大学・人間生活学部・准教授

研究者番号：90224360

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 800,000円、(間接経費) 240,000円

研究成果の概要(和文)：女子大学生の、欠食習慣や菓子・菓子パン単独摂取などの偏食といった朝食問題を改善するため、従来型である講義型式に、自己の朝食記録を客観的に見ることによる気づきに基づく動機づけ、朝食提供による直接的な介入によって生じる身体的・精神的な変化の体験を加えた栄養教育プログラムの効果評価を行った。実生活に反映し得るように、時間と費用と手間を省く工夫をした献立による朝食の直接的な提供の結果、行動変容段階モデルにおけるステージの上昇、継続的な食行動の変化、ならびに精神的な不定愁訴の有意な軽減が観察された。それゆえ、若年期女性の朝食習慣改善のために体験型栄養教育プログラムを導入する意義が示唆された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to improve the habit of skipping breakfast or having only Japanese buns, pastries, and desserts for breakfast in collegiate females.

We evaluated the effects of the nutrition education program which 1) motivated the participants based on awareness of their peculiar eating behavior using visual records of their meals 2) made them experience physical and mental changes when being fed usual breakfast for 2 weeks. As a result of offering breakfast which were made with efforts to use less time, cost, and skill, the stages in Transtheoretical model developed, eating behaviors changed, and mental unspecific symptoms decreased remarkably. Therefore, instruction of such nutrition education program using experimental learning has the potential to improve unhealthy breakfast behaviors.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：生活科学・食生活学

キーワード：体験型栄養教育介入プログラム 朝食提供 朝食欠食 偏食 精神的な不定愁訴

1. 研究開始当初の背景

(1) 国民健康栄養調査における若年女性の朝食欠食率の増加傾向が顕著になる中、朝食欠食は必須栄養素摂取量の低減だけでなく、低体温や疲労感などの身体的ならびに精神的不定愁訴の増大、知的作業能力の低下を導くことが報告され、QOLの向上を導くために、朝食行動の改善をすすめる有効な方法の開発が求められていた。

(2) 本研究者は欠食だけでなく、女子大学生に多くみられる、朝食での菓子あるいは菓子パン単独摂取といった偏った食事パターンを示す者においては精神的不正愁訴が多く、QOLの低下傾向がみられることを、第57回栄養改善学会で報告してきた。

(3) しかしながら、従来の朝食問題への取り組みは、ニーズ・アセスメントのための調査研究ならびに、知識を提供する講義型栄養教育が主であり、直接的な介入研究の報告は、栄養調整食品を用いた数少ない報告があるのみであった。

2. 研究の目的

(1) そこで、朝食欠食者と偏りのある食事パターン選択者を女子大学生から抽出し、従来の栄養指導スタイルである知識提供講義型とは異なった栄養教育プログラムを開発し、その効果の評価を試みることを目的とした。

(2) 通常の食材からの選択を基本とする朝食を直接提供する体験型栄養教育介入プログラムを立案した。プリシード・プロシードモデルにおける前提要因すなわち“朝食行動を困難に感じる意識”を軽減し、朝食を摂取すること、あるいは食事パターンを変更することが自分の心身に起こす変化の体験を主体とし、対象者の意思や態度への働きかけを重視する栄養教育を実施し評価を試みた。

3. 研究の方法

(1) 対象者 J 女子大学 5 学科の 2 年生計 467 名に対し、平日 3 日間の朝食映像記録 (アセスメント) を依頼した。映像を送信してきた 149 名を自主的な参加者とみなし、朝食映像記録を食事バランスガイドの料理区分で分類し、3 日間分を平均して 1 日当たりの SV 数を算出した。その結果、3 日間のうち 2 日以上欠食がある 3 名を欠食習慣者、3 日間のうち 2 日以上菓子あるいは菓子パンの摂取、または 2 品以下の 52 名を偏食傾向者として抽出した。

抽出者に研究内容の詳細説明を行い、本人、ならびに未成年者においては保護者からも同意書を得た 31 名を対象者とした。クロスオーバーデザインでの介入を実施するため、授業スケジュールの要件以外は無作為に介入群 (20 名) 対照群 (11 名) に分け、全てのデータは ID 番号を付与して処理を行った。なお、対象外となった朝食映像記録実施者で、事前説明時に希望した者へは、栄養カルテ (朝食の特徴とコメント) を作成し送付した。

(2) 栄養教育プログラム 介入群は介入前に、アセスメント とアセスメント (体温測定・心理状態・作業効率・生活習慣アンケート) を実施後、2 週間の朝食提供を行った。介入直後にアセスメント を実施した後で栄養教育を行い、介入 1 ヶ月後、6 ヶ月後に継続評価としてアセスメント を実施した。対照群は、介入 1 ヶ月後まで介入群と同時期にアセスメントのみを実施し比較を行った。その後、朝食提供介入と栄養教育を実施した。アセスメントの詳細は、先行研究で朝食摂取との関連が検討されている下記項目である。

体温; 室温 26 の室内で、座位にて耳式体温測定器 (オムロン耳式体温計けんおんくん ミミ MC-510) を用い 3 回測定した平均値

心理状態; 日本版 POMS 短縮版で、6 つの尺度に分類される気分 6 つの尺度に分類される気分について、T 得点を算出

作業効率; 100 マス計算 (足し算) を 3 分間行い、解答数、正答率、誤答率を算出

生活習慣; 自記式アンケート「女子大学生を対象とした実態調査」(川野ら) を用い、通学日の基本事項、生活習慣、食生活状況、食意識、健康状態、食物摂取頻度を調査

(3) 朝食提供介入 平成 25 年 5 月下旬、衛生面に配慮し当日調理した朝食を、授業開始前の 8 時 20 分~9 時 30 分の間に大学内カフェテリアにて提供した。朝食を困難に感じる意識の軽減を図り朝食行動の変容を導くことが目的であるため、献立は、女子大学生に需要があるコンビニエンスストア等で比較的利用しやすい市販品をバランスよく組み合わせたものから始め、惣菜、カット野菜、冷凍野菜、電子レンジの活用など、対象者のスキル獲得へと導くため、手間を省く工夫をした調理法を取り入れた。

(4) 栄養教育の内容 介入後の栄養教育では、朝食直接介入の意義の理解と、知識とスキルの獲得によるセルフエフィカシーの向上を導くために、「見て学ぶ! やって身につける! 朝ごはんチャレンジ (実生活での朝食行動の継続を促すため、介入で提供した献立のレシピを収載)」「提供した朝食価格の比較」を作成して説明した。対象者同士の気づきを促すため、自らに生じた身体的・精神的変化について、また朝食行動持続のための工夫などを自由に発言し合う 1 時間を含め、青年期女性の一食の適正量が把握できるような食事を摂りながら参加する形式とした。

(5) 統計解析 介入前と介入直後、介入 1 ヶ月後における介入効果を、朝食映像記録、体温、心理状態、作業効率について、2 要因分散分析を行った。質的データはクロス集計をし、² 検定または Fisher の直接確率検定を用いて分析した (IBM SPSS Statistics 21)。

なお、本研究については、十文字学園女子大学・同短期大学部研究倫理委員会の承認 (No.2012-018) を得て実施した。

4. 研究成果

(1) 朝食での摂取S V数の変化

主菜は介入前に対し介入1ヶ月後に交互作用がみられ ($F(1,27) = 13.32, p < .01$)、対照群に対して介入群で有意に多く ($F(1,27) = 11.83, p < .01$)、介入前に対し有意に増加した ($F(1,27) = 16.33, p < .01$) (図1)。介入前の朝食映像記録から、朝食で主食のみを摂取する者が多い傾向があり、本対象者においては主菜を増やしやすいう前提があったことが推測される。

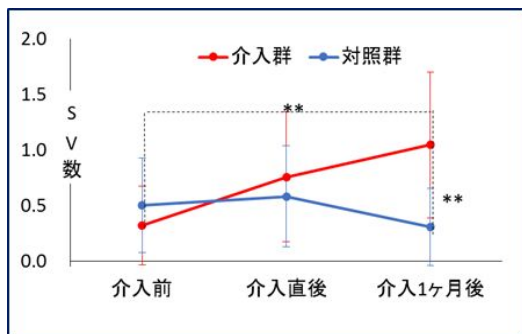


図1 主菜の摂取S V数の変化

果物は介入前に対し介入直後に交互作用がみられ ($F(1,27) = 5.96, p < .05$)、対照群に対して介入群で有意に高く ($F(1,27) = 6.29, p < .05$)、介入前に対し有意に増加した ($F(1,27) = 5.78, p < .05$)。朝食介入で果物を摂取した経験と、準備をする手間がかからない便利さへの気付きから、介入直後の摂取量増大につながったものと考えられる。

(2) 体温の変化については、有意な変化は認められなかったが、機器の精度や測定環境の影響を再検討する必要がある。

(3) 心理状態の変化

〔抑うつ-落込み〕については、介入直後に交互作用がみられ ($F(1,29) = 8.78, p < .01$)、そのT得点は、対照群に対して介入群で有意に低く ($F(1,29) = 5.63, p < .05$)、介入前に対し有意に低下した ($F(1,29) = 12.18, p < .01$)。さらに、1ヶ月後にも交互作用がみられ ($F(1,29) = 5.20, p < .05$)、介入群で有意に低く ($F(1,29) = 4.97, p < .05$)、介入前に対し有意に低下した ($F(1,29) = 5.74, p < .05$) (図2)。

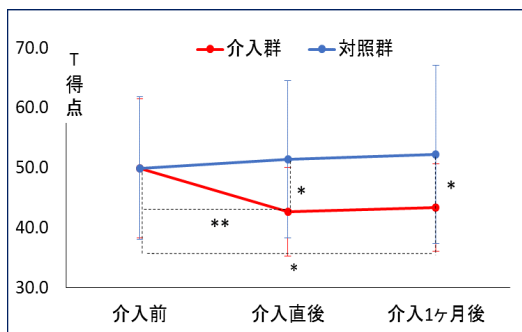


図2 〔抑うつ-落込み〕の変化

同様に、〔怒り-敵意〕は介入直後に介入群で有意に低下していたことから、朝食行動とその摂取内容の改善により、ネガティブな精神的な不安定感が軽減する傾向が確認された。

(4) 作業効率について、介入群においては解答数が増加し誤答率の減少傾向がみられたことから、作業効率(集中度)が上がったと推測されるが、解答数のみを見ると両群とも介入前に対し介入1ヶ月後に有意に増加しており、解答することへの慣れ、すなわち学習効果が見られ介入効果のみの判定が困難であった。

(5) 生活習慣アンケートの変化

「あなたの現在の朝食の食べ方をどのように思いますか」については、介入群と対照群を比較すると、介入直後 ($p=0.006$) と介入1ヶ月後 ($p=0.025$) に有意な違いがみられ、「大変よい」、「よい」と回答した者の割合は、介入群でのみ介入前に対し、介入直後 ($p=0.001$) ならびに介入1か月後 ($p=0.003$) に増大していた。「食品選択の知識やスキルをしていますか」についても、「十分ある」、「少しある」と回答した者の割合は、介入群でのみ介入前に対し、介入直後、介入1か月後に、同様な有意の増大を示した。

「あなたの食生活を、今後どのようにしたいですか」は、食行動の変容段階について、トランスセオレティカルモデルを用い、無関心期を「今のところ、改善するつもりはない」、関心期を「改善するつもりはあるが、まだ実行できていない」、準備期を「1ヶ月以内には改善するつもりがある」、実行期を「すでに改善に取り組んでいるが、まだ6ヶ月未満である」、維持期を「すでに改善に取り組み、6ヶ月以上継続できている」として質問した。実行期あるいは維持期と回答した者を合わせた割合は、介入1ヶ月後に、介入群が有意に高くなり ($p=0.010$)、介入群でのみ介入前に対し、介入1か月後に増大していた ($p=0.013$)。

(6) 結論

栄養教育プログラムを実施した結果、介入群で、体温や作業効率などの身体的な変化は明確ではなかったが、不安定感の軽減などの精神的な変化が観察され、QOLの向上につながる可能性が推察された。

本プログラムの特徴は、対象者のニーズに合わせた利用しやすい食材を活用した朝食提供介入と、対象者参加型の栄養教育である。電子レンジなどを用いる手間を省いた調理法を体験し、そのレシピ集を配布したことによってスキルを獲得できたことが、朝食に対して感じる困難さの軽減を図り、食行動の変容に結びつき、結果的に精神的な不安定感の軽減と、さらに食行動を改善しよう、あるいは、改善できているという自信の高まりに至ったものと考えられる。

本研究の結果は、女子大学生に限ることな

く、朝食欠食率の高い思春期から若年期女性の朝食行動改善のための、効果的な介入プログラムの開発につながるといえる。

今後、経済的ならびに継続的有効性を評価することにより、若年期女性の食行動に対する従来の講義型健康・栄養教育の見直し、ならびに効率的な体験型プログラムの展開をすすめるものと考える。

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計 2 件)

木村靖子、井上久美子、朝食欠食習慣あるいは偏食傾向にある女子大学生を対象とした体験型栄養教育の継続的な効果評価、第 61 回日本栄養改善学会、2014 年 8 月 22 日、パシフィコ横浜

清水美帆、中里有紀、木村靖子、井上久美子、朝食欠食習慣あるいは偏食傾向にある女子大学生を対象とする体験型栄養教育の実施、第 60 回日本栄養改善学会、2013 年 9 月 13 日、神戸国際展示場

6. 研究組織

(1) 研究代表者

井上 久美子 (INOUE, Kumiko)

十文字学園女子大学・人間生活学部・准教授
研究者番号：90224360

(2) 研究分担者

木村 靖子 (Kimura, Yasuko)

十文字学園女子大学・人間生活学部・准教授
研究者番号：60248995