

氏 名 : 千葉綾乃
学位の種類 : 博士(健康科学)
学位記番号 : 研博第56号
学位記授与年月日 : 令和4年3月10日
学位授与の要件 : 学位規則第4条1号該当
論文題目 : 若年女性に対するマインドフル・イーティングを用いた
介入が摂食速度に及ぼす影響
論文審査委員 : 主査 古川 照美
副査 吉池 信男
副査 林 芙美

論文内容の要旨

I はじめに

近年、マインドフル・イーティング(以下、ME)が注目されている。日々の食事をマインドレス(無意識な状態)で摂ることは過食に繋がりがやすいと言われる。女性は、若年期ではやせの割合が高く、年齢とともに体重増加の傾向がみられ、過体重・肥満が生じる前から、過度の体重増加を抑制することは必要である。MEの要素の一つに、ゆっくり食べることがあり、過食の行動療法にも用いられている。ゆっくりとよく噛んで食べることは、一般的に望ましい行動として認識されている。ゆっくり食べる、すなわち一口30回噛む等の咀嚼行動や摂食速度に直接焦点を当てた教育は従来から行われているが、それらを含む包括的なアプローチであるMEを用いた教育の介入効果は検討されていない。また、摂食速度の評価で多く用いられる質問紙の教示文や選択肢は、主観的な判断に依存しており、基準の明確化が必要である。

そこで本研究では、若年女性をターゲットとし、①簡易で標準化された手法を用いて摂食速度を自己評価し、各人の生活スタイルに合わせて時間に縛られることなく実施可能な2種類介入プログラム(1)ME、(2)ゆっくり食べるにそれぞれ着目)を作成し、②それらが摂食速度に及ぼす効果を明らかにすることを目的とした。

II 研究方法と対象

【研究I】自己申告による摂食速度評価ツールの開発と妥当性・再現性の評価

対象と研究デザイン: 女子大学生(20歳以上)51名を対象に観察研究を行った。

調査内容: 初回調査(実験食A、B喫食時の撮影・質問紙調査)、2回目調査(ツールの1

回目の試行・質問紙調査)、3回目調査(ツールの2回目の試行、実験食Cで再測定)を行った。

分析:得られたデータの指標間の関連性の強さを Spearman の順位相係数を用いて分析した。

【研究II】スマートフォンを活用した動画によるMEの教育プログラムの開発と検証
対象と研究デザイン:女子大学生(20歳以上)66名を対象にランダム化比較試験を行った。
プログラム(ME介入群、咀嚼介入群):動画視聴(ME介入群:MEの実践等、咀嚼介入群:一口30回噛んで食べる実践等)、SNSによるメッセージの確認と質疑応答、食べ方の実践(毎日の実践、オンラインワークショップ)、食事の振り返りを8週間のプログラムで実施した。

評価項目:基本属性、摂食速度、食べ方に関する項目、Mindful Eating Questionnaire(以下、MEQ)、食に関する主観的QOL(以下、SDQOL)、生活習慣等に関する項目について、介入前、介入終了時、1か月後、3か月後にWebによる質問紙調査を実施した。

分析:各評価項目について、介入前と終了時、介入前と1か月後、介入前と3か月後を、繰り返し測定変数として、群内比較と群間比較を行った。介入によって望ましくない状況から望ましい方向に変化したものを「成功」、それ以外を「その他」とし、介入前後の変化を比較した。脱落により介入後のデータが得られなかった対象は、介入前の値を用いた(Intention-to-Treat 解析)。プロセス評価は、量的データは群間差の検定を行い、自由記述は、類似するものをまとめ、カテゴリ化した。分析には、SPSSを用い、有意水準は $p=0.05$ (両側検定)とした。

III 結 果

【研究I】実験食AとBの咀嚼回数間に強い相関($r=0.756$, $p<0.001$)が、実験食Aの咀嚼回数と摂食時間の間にも強い相関($r=0.923$, $p<0.001$)が認められた。実験食Aの咀嚼回数(平均値(SD))の分布に基づき、「とても速い」133.0(20.0)回、「やや速い」180.3(11.8)回、「ふつう」227.6(16.7)回、「遅い」330.2(82.0)回とし、各摂食場面の撮影動画を同時にスマートフォンで視聴するツールを作成した。妥当性の検討として、直接観察した摂食状況(Gold Standard; GS)と比較し、ツール($r=0.491$, $p<0.001$)では質問紙($r=0.442$, $p<0.001$)に比べ高い相関が得られた。GSとの誤分類は、ツール(12%)は質問紙(30%)に比べ過小評価の割合が少なかった。1回目と2回目の比較(再現性)では、中等度の相関($r=0.413$, $p=0.003$)が、実験食Cと実験食Aの比較(妥当性)では、強い相関($r=0.845$, $p<0.001$)が得られた。

【研究II】介入終了時の調査まで脱落者0名であった。介入前と終了時、1か月後、3か月後の3時点それぞれの比較では、両群ともに有意に摂食速度(ツール)が変化した(ME介入群、介入群: $p<0.001$)。また、3時点全てで、群間差は認められなかった(終了時: $p=0.600$ 、1か月後 0.668 、3か月後: $p=0.411$)。介入の成功とその他では、終了時で、MEQの下位

尺度である生理的・心理的経験の認識 ($p=0.002$) と外部からのきっかけへの認識 ($p=0.048$) で、咀嚼介入群に比べ ME 介入群で有意に成功の割合が高く、一口あたりの咀嚼時間 ($p=0.036$)、一口あたりの咀嚼回数 ($p=0.013$) で、ME 介入群に比べ咀嚼介入群で有意に成功の割合が高かった。プロセス評価では、プログラムの満足度は「かなり満足」「やや満足」を合わせると ME 介入群 78.8%、咀嚼介入群 87.8%で有意差は認められなかった ($p=0.493$)。

IV 考 察

【研究Ⅰ】作成したツールは、スマートフォンで簡便に操作でき、対象者負担が少なく利用可能であった。妥当性は、GS と質問紙及びツールによる摂食速度を比較から、ツールでより良い相関が得られ、過小評価の割合も少なかったことから、視覚的かつ具体的な基準を示す動画による自己評価ツールは、従来の質問紙よりも有用と考えられた。さらに、2 回の試行により再現性が確認され、違う食品の測定結果から、実験食として選択した食品の再現性も確認された。

【研究Ⅱ】両群ともに摂食速度がゆっくりになること、1 か月後、3 か月後においても変化した摂食速度は維持できることが明らかとなった。また、ME 介入群では、食べ物の味や香り、見映え等を楽しむことができる「生理的・心理的経験の認識」や満腹感や宣伝のせいで何かを食べたくなったときに気づくことができる「外部からのきっかけへの認識」で「成功」の割合が高く、咀嚼介入群では、食べ方に関連する項目（咀嚼時間・回数）で「成功」の割合が高く、両プログラムともに意図された介入効果が認められた。また、ME を用いた教育では、咀嚼速度に関しても、咀嚼のみに着目して行うプログラムに劣らない結果が得られ、各人の生活スタイルに合わせて非対面で実施できるプログラムは満足度も高く、有用と考えられた。

論文審査結果の要旨

本研究では、摂食速度を自己評価できる新たなツールの開発と従来の咀嚼教育と本研究で開発実施したマインドフル・イーティングを用いた教育との比較検証を行った。限定された集団ではあるが、実際の食品を用いた咀嚼実験及び動画撮影、スマートフォンで手軽に利用可能な ICT を活用した教育介入プログラムを開発し、よくデザインされた RCT の実施など、質の高い研究を遂行されたことは高く評価できる。開発された教育介入プログラムは ICT を活用した新たな学びのあり方についても提案しており、独創性、新規性も高く社会実装が期待される。提出された論文についても、丁寧に方法・結果が記載されるとともに、適切なデータ解釈や考察がなれされていた。以上のことから、博士の学位に値するものと認める。