

氏 名： 野中 光代
学位の種類：博士（看護学）
学位記番号：甲第 83 号
学位授与年月日：令和 3 年 3 月 20 日
学位授与の要件：学位規則第 15 条第 1 項該当
論文題目： 自閉症を伴う成人重度知的障害者の肥満改善に向けた母親への
介入プログラム開発
学位審査委員： 主査 柳澤 理子
副査 深田 順子
副査 戸田 由美子
副査 清水 宣明
副査 古田 加代子

論文内容の要旨

【研究の背景】知的障害は知的機能、適応機能の欠陥で、発達期に発症し、重度の者は、食事、身支度、入浴、および排泄を含むすべての日常生活上の行動に援助を必要とする（APA, 2014）。わが国の知的障害者総数は約108万人で、そのうち在宅者は9割近く（内閣府, 2018）、重度者は約37万人である（厚生労働省障害保健福祉部, 2018）。知的障害者は健常者と比べ肥満者の割合が多い。介護者の6割以上は母親であり、食事や運動による体重コントロールは母親に任せられているが、支援はほとんど行われていない。特に自閉症は、強い偏食・こだわりがあり対応が難しく、母親は子どもである障害者の肥満が、生活習慣病だけでなく、外出や受診困難など生活全般に影響することを心配している（野中, 2019）。在宅重度知的障害者を対象に含み、減量に関する先行研究（Melville et al., 2011）では軽度・中程度の知的レベルの者には効果が認められているが、重度者には十分な減量効果があったとはいえなかった。重度者は日常生活の依存度が高く、主な介護者である母親の認知と行動に働きかける減量方法を開発する必要がある。

【研究目的】重度知的障害者の母親が、子どもの肥満を引き起こしている行動に介入できるようになるための支援プログラムを開発し、その効果を検証する。

具体的には、開発したプログラムは、①母親の子どもへの適切な介入を増加させるか、②子どもの望ましくない食行動を減少させるか、または望ましい食行動を増加させるか、③子どもの体重を減少させるか、の3点を検証することとした。

【研究方法】本研究は、介入プログラムの開発とその効果検証の2段階で行った。

【研究1】自閉症を伴う成人重度知的障害者の肥満改善に向けた母親への介入プログラム案の作成

1. 目的：「自閉症を伴う在宅重度知的障害者に対する母親の肥満容認プロセス」（野中2019）と行動分

析学の手法に基づき介入プログラム案を作成する。

2. 方法：研究者が「母親の肥満容認プロセス」と行動分析学を基に、プログラム原案を作成した。次に専門家パネル会議を開催しプログラムの妥当性を検証した。専門家パネルは6名で構成し、5名はパネル会議で1名は個別に意見を伺い、原案を修正した。実行可能性確認のため、自閉傾向のある重度知的障害者母子2組に4日間プレテストを行い、原案を追加修正した。本研究は、愛知県立大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（31愛県大学情第1-7号）。

3. 結果および考察

作成したプログラム原案は、教育1（肥満容認プロセスの講義、ターゲット食品特定）、教育2（行動分析学の講義、減量環境を整える母親の行動特定）の後、特定した行動を自宅で継続実施。1か月に1回の面接とその間の2回の電話を4か月間実施し、称賛等の強化子を用いて母の自己決定や母子の行動変容を強化し、障壁の克服方法を話し合うものである。

専門家からは、「こだわり行動を具体化する」「こだわり度を数値化する」「ターゲット行動を介入で増減させたい行動にする」などの指摘があり、プログラムを修正した。プレテストでは母親にも子どもに食べさせたい食品があることが明らかになり、その食品以外で減らす食品を選定することとした。修正したプログラムは、母親に無理なく実行可能であることが確認できた。

【研究2】プログラム案の効果検証のための介入研究

1. 目的：作成したプログラム案の母親および子どもへの効果を検証する。

2. 方法：

1) 研究デザイン：フォローアップのあるABデザイン

2) 研究参加者：以下の（1）（2）の基準をすべて満たす者とその母親9施設9組。

（1）適格基準：療育手帳A所持、在宅、18～49歳、BMI 25 以上、自閉症、6か月以内に医師、管理栄養士等から20分以上の食事指導を受けていない者

（2）除外基準：身体障害者手帳・精神保健福祉手帳所持者、75歳以上の母親

3) 実施方法：2019年7月～2020年8月に、施設または自宅で個別に実施した。ベースライン2週間の初日に教育1、最終日に教育2、その後4か月間介入を実施した。フォローアップは3か月間とし、1か月に1回電話をした。

4) データ収集：

（1）Primary Outcomeは体重・腹囲とし、研究者が教育・面接時に測定した。

（2）Secondary Outcomeは子どものこだわり度得点、ターゲット食品摂取量、母親の行動実施の有無で、母が自宅で介入期4か月間とフォローアップ終了時1週間毎日記録した。

（3）交絡因子は、ターゲット食品以外の食品摂取と運動とし、ベースライン開始時、介入終了時、フォローアップ終了時に、母親による面接前日24時間の食事記録と、活動量計Active style Pro HJA-750Cを子どもの服に1週間装着して測定した。

（4）母子の様子と発言を、研究者が面接・電話時にフィールドノートに記録した。

5) 分析方法：1例ごとに経時的にグラフ化し、推移を視覚分析するとともに、集団で体重と腹囲のベースライン、介入4か月後、フォローアップの変化をFriedman検定、多重比較（Tukey）で分析した。

6) 倫理的配慮：参加母子それぞれに研究目的、方法等を口頭と文書で説明し、全員から文書で同意又は母親からの代諾を得た。愛知県立大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（31愛県大学情第1-7号）。

3. 結果

1) 参加者：母子9組18人、母は40～70歳代、子どもは22～46歳、女性1名、BMI 25.1～46.5であった。
2) 個人の結果：ケース1；ターゲット食品（以後食品）はりんご、バナナ他。母親の実施率100%で、子どものこだわり度0点、体重2.4%減量。ケース2；食品は砂糖、コーラ他。飲食の自立度高く砂糖摂取量は減らず、ゼロコーラは3か月間成功した。子どものこだわり度0点。体重は増加。ケース3；食品はご飯と肉。母親の実施率80%以上、子どものこだわり度0～2点。父親の関与と元々の体重増加あり。体重維持。ケース4；食品はパン、ご飯と主菜。母親の実施率は2項目80%以上。子どものこだわり度1点、6.6%減量。ケース5；食品はおやつ他。母親の実施率14～100%。子どものこだわり度2点以下、11.5%減量。ケース6；食品はご飯とソーセージ他。母親の実施率ほぼ100%。子どもはこだわり度3点以下、4%減量。ケース7；食品はご飯と主菜。母親の実施率30～100%。子どものこだわり度ほぼ0点、6.9%減量。ケース8；食品はおやつとご飯。母親の実施率ごはん100%、おやつ30～100%、子どものこだわり度ご飯0点、おやつ3点以下、7.2%の減量。ケース9；食品はジュースと豆乳。母親の実施率80%以上、子どものこだわり度2点から2週間で0点へ、1.9%減量。

3) 全体の結果：ベースラインを1とした標準化体重{中央値(最小値－最大値)}は介入4か月後0.978(0.869－1.006)kg、フォローアップ0.960(0.885－1.028)kg、標準化腹囲{中央値(最小値－最大値)}は介入4か月後0.965(0.887－0.994)cm、フォローアップ0.960(0.897－1.031)cmであり、体重はベースラインとフォローアップ、腹囲はベースラインと介入4か月後、フォローアップともに有意に減少した($p<.05$)。

4) 母子の様子と母の発言：子どもの様子は、体重測定を自分から行ったり、体重に一喜一憂する母親を見て、一緒に笑顔になったり表情が固まったりする子どもが複数みられた。母親の中には、この子どもとの新たなコミュニケーションを喜ぶ母もいた。また、子どものこだわりの得点「0点」を「子どもが受け入れたまたは気付かなかった」と認識した。「子どもは欲しがらないが自分を買ってきてしまう。自分がいけない」「これだけで満足しているんだとしみじみ思った」「自分がおかずでもおやつでもあげなければ欲しいという動作はしない。弱化している」「楽にできるプログラムでよかった」など自己を振り返る発言が聞かれた。

4. 考察

本プログラムは、重度知的障害者の母親への教育により、食事支援の場面で「平和希求行動」を「パターン崩し行動」に変え、子どもとノーバトルであることを強化子とし、母親の行動変容を維持するプログラムである。

本研究の新規性は、重度者対象の減量プログラムである点と本人ではなく母親に介入する点である。知的障害者と密着関係にあり介入が難しいと言われていた母親(植戸, 2012)が継続実施できたのは、肥満容認プロセスを基盤とする「ノーバトル」が強化子となったことと、肥満容認プロセスと行動分析学を基盤とする2つの教育により自己を客観視し、行動変容につながったためであると考えられる。重度

知的障害者は食事の自立度が低く、母親が与える食事をそのまま取る者が多く、抵抗が少なく減量につながった。元々体重が増加傾向である場合は体重増加が止まり、自立度が高く母親の関与が小さい場合は減量しなかった。日中施設で過ごすことやヘルパーとの外出は貴重な身体活動の機会であり、プログラム効果に影響した。また、母親自身の食生活に大きな変更を伴う計画では、継続実施が困難である可能性が示唆された。

【研究の限界と今後の課題】

本研究の限界は、小さいサンプルサイズ、ABデザインの採用、ベースライン期から行動変容を始めた母親があったこと、子どもの健康への意識が高い母親集団である可能性である。今後は、プログラムの汎用性の検証、症例数を増やすこと、自閉症以外の障害者に対するプログラムの効果の検証をする必要がある。

【結論】

本プログラムは、母親の子どもへの適切な介入を増加させ、子どもの食事パターンの一部を、抵抗なくまたは少ない抵抗で、子どもの体重を減少させることが明らかとなった。

論文審査結果の要旨

【論文審査及び最終試験の経過】

愛知県立大学大学院看護学研究科学位審査規程第13条および看護学研究科博士後期課程の学位に関する内規第14条、第16条に基づき、令和3年1月27日、第1回学位審査委員会を開催した。本論文については、上記内規第16条の条件を満たしていることを確認した。結果、図および考察等の説明不足、一部表現の修正の指摘があり、指摘事項の修正を行ったうえで最終試験に臨むこととした。また、副論文として予備審査時に確認した次の2編を認めた。

- 1) 野中光代, 古田加代子 (2017). 知的障害児・者の肥満への介入と減量効果に関する文献レビュー. 愛知県立大学看護学部紀要, 23, 1-9.
- 2) 野中光代, 古田加代子, 柴邦代 (2019). 自閉症を伴う重度知的障害者に対する母親の肥満容認プロセス. 日本看護研究学会雑誌, 42 (4), 725-734.

令和3年2月10日、愛知県立大学大学院看護学研究科博士後期課程の学位に関する内規17条に基づき、50分間の公開最終試験を実施した。2月10日、第2回学位審査委員会を開催し、博士論文および最終試験の結果を総合的に審査した。

【論文審査及び最終試験の結果】

本研究は、自閉症を伴う重度知的障害者の減量のために、その母親に介入するプログラムの開発を目的とした研究である。成人知的障害者は、過食が生じやすい心理的・習慣的特徴や、学齢期を過ぎると運動の機会が減少することなどから、一般成人に比較し肥満が多く、生活習慣病や外出・受診困難など生活への影響が大きい。しかし、体重管理は保護者に任されており十分な支援が行われていない。また、海外を含めた先行研究では、本人への介入が比較的容易な軽度・中等度の知的障害者を対象としており、

重度の知的障害者やその保護者に焦点を当てた研究はほとんど見当たらない。本研究は、ニーズが高いにも関わらず、介入の困難さから取り残されていた重度知的障害者の肥満改善を取り上げた点で、新規性及び社会的意義が認められる。

本研究は、①介入プログラム開発、②開発したプログラムの効果検証の、2段階で行われた。研究1では、理論を基盤として介入プログラムを開発し、専門家パネル会議および重度知的障害者の母親を対象としたプレテストによって、内容妥当性と実行可能性を検討した。内容に関する理論としては、本院生が修士課程において明らかにした「自閉症を伴う在宅重度知的障害者に対する母親の肥満容認プロセス」を用い、母親の行動を「平和希求の食のパターン化支援」から「減量のためのパターン崩し」に変容させるための鍵は、食事を減量しても子どもと争わないこと（ノーバトル）であると考え、そこに焦点をあてたプログラムを作成した。

行動変容の促進および維持を効果的に行うためには、行動理論を用いた。子どもの食品獲得行動とそれを助長している母親の行動を、行動分析学の手法を用いて分析し、複数の強化方法を組み合わせることで、行動が維持されるプログラムを作成した。具体的には、母親への教育、ターゲット食品選択とその減らし方の意思決定支援、強化子を適切に使いながら子どもの食に関連する母親の行動変容の維持・促進という内容から構成されている。

作成した原案を専門家パネル会議および自閉傾向のある重度知的障害者母子を対象としたプレテストで、内容妥当性および実行可能性を検証した。専門家からはプログラム内容だけでなく、研究としてのデータ収集方法に関する助言もあり、一つ一つ適切に対応した。また、プレテストでは、食品選択に関する母親の心理に気づき、ターゲット食品特定方法を母親の心理に添った内容にするなど、実行可能性を高める修正ができた。

修士課程の研究成果を発展的に利用していること、また理論を応用して根拠のあるプログラムを開発したことは、研究の継続的発展につながり博士課程に相応しい手法であったと思われる。

研究2では、開発したプログラムを、自閉症を伴う成人重度知的障害者とその母親9組を対象に実施、効果を測定した。Primary Outcomeを体重、腹囲、Secondary Outcomeを子どものこだわり度得点、ターゲット食品摂取量、母親の行動実施の有無とし、ベースラインからフォローアップまで7か月半の介入を行った。分析は、1例ごとに経時変化をグラフ化し、体重や腹囲の増減と家族や環境の要因を関連づけて検討した。9名全体の変化については、ベースライン、介入4か月後、フォローアップ期の3時点でFriedman検定、多重比較（Tukey）を行った。

介入量が多く、また途中でターゲット食品の変更や追加があるなど、随時対応が必要な出来事も多かったが、その都度対応方法を検討し、着実に実施することができた。介入研究の厳密さに留意するだけでなく、子どもを気遣ったり自分のこれまでの関わり方を反省したりする母親の心理にも対応し、母親の価値観を大切にしながら研究を進めることができた。

結果として、9名の成人重度知的障害者のうち7名に体重減少が認められ、このうち6名はフォローアップ期にもさらに体重が減少し効果が持続していた。また、子どものこだわり度は全体に低く、0点に達した者が6名いた。母親の多くは、無理なく高い実施率を維持することができた。これらのことから、選択したターゲット食品、その減らし方、母親が実施する行動を適切に選択できていたものと思われる。

母親からは無理なく実施できたこと、「平和希求の食のパターン化支援」に気づいたこと、強化・弱体化などの行動分析学の考え方が理解できたことを示す発言が聞かれている。また、研究参加者全体でも、体重、腹囲に有意な減少が認められ、その減少傾向はフォローアップでも継続しており、本プログラムの効果があることが検証された。

一部の体重が増加した研究参加者（重度知的障害者）については、自立度が比較的高く自分で食品摂取をしてしまうこと、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う運動量減少、母親以外の家族の影響などがあったことが適切に考察されていた。

最終試験では、審査委員から、障害者施設の看護職等が本プログラムを実際に導入するに当たって検討すべきことは何か、減量の速度が遅い場合の対応方法、母親が予定通り実施できず称賛が強化子として用いにくい場合の強化子の使い方、肥満が重度になってからではなく予防的に本プログラムが利用できる可能性はないか、などの質問がなされた。重度知的障害者の母親は、「平和希求の食のパターン化支援」に陥っていたとしても、子どもに愛情をもち健康を気遣っているため、その心理を理解し、できていることに着目して称賛したり励ましたりすること、減量速度がゆっくりでも減少していれば介入期間を延長すること、施設職員が実施するにあたってはより具体的な手順の提示が必要なことなどが、適切に回答されていた。

今後の課題としては、プログラムの汎用性の検証、自閉症以外の障害者に対するプログラム効果の検証、学齢期を含むより早期の対象に対する予防的利用の検証などが述べられ、研究の発展性が示唆された。

以上より、本学位審査委員会は、提出された本論文が愛知県立大学大学院看護学研究科博士後期課程の学位に関する内規第16条2項の審査基準を満たしており、看護学領域における実践・研究の発展に寄与する学術上価値ある論文であり、申請者が看護専門領域における十分な学識と研究者としての能力を有するものであると確認したので、博士（看護学）の学位を授与するに値するものと全員一致で判断した。