

令和 5 年 6 月 7 日現在

機関番号：33915

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K11154

研究課題名(和文) 自閉症を伴う在宅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

研究課題名(英文) Development of a weight-loss intervention by mothers for adults with severe intellectual disabilities and autism

研究代表者

野中 光代 (Nonaka, Mitsuyo)

名古屋女子大学・健康科学部・助教

研究者番号：50269651

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：目的：自閉症を伴う成人重度知的障害者の、母親による食事中心の肥満改善プログラムの開発を目的とした。方法：ABデザインを用い、9組の母子に「行動分析」と「母親の肥満受容プロセス」に基づく介入を行った。主要アウトカムは体重と腹囲で、アウトカムは個人と集団で分析した。結果：7名が減量し5名が3%以上減量した。少なくとも1つの食品の実施率はすべての母親で約80%以上であった。成人のこだわり得点は総じて低かった。体重と腹囲はフリードマン検定で有意な減少を認めた。結論：本プログラムは母親の行動変化を通じて自閉症を伴う成人重度知的障害者の体重を効果的に減少させた。子どもの低い抵抗が母親の行動変容を強化した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、重度の知的障害者を対象とした初の減量プログラムであり、成人知的障害者の母親を対象とした初の研究である。知的障害者は肥満が多いが、肥満を解消するためのプログラムは、現在十分に検討されていない。特に重度者は健康的な生活を送るために家族への依存度が高い。そのため、知的障害者の肥満を減らすためには、家族、特に母親の行動変容が必要であるが、知的障害者と母親は、密接な関係であることが多く、子どもの楽しみは食事だと考えている。知的障害者の肥満改善により、介護負担が軽減し、ヘルパー利用がしやすくなり、本人の外出や余暇活動の機会が増え、医療を受けやすくなり、生活習慣病予防や健康寿命の延伸に役立つ。

研究成果の概要(英文)：Objective: This study aimed to develop a diet-centered obesity reduction program by mothers that can cater to people with severe ID and autism. Methods: The study used an AB design. An intervention based on “behavior analysis” and the “obesity acceptance process of mothers” was conducted with nine mothers and adults with severe ID and autism. The primary outcomes were weight and waist circumference. The outcomes were analyzed at the individual and group levels. Results: Seven adults lost weight, with five losing more than 3%. The rate for implementing behaviors related to at least one target food was approximately more than 80% for all mothers. The adults’ resistance scores were generally low. The Friedman test revealed significant decreases in weight and waist circumference. Conclusions: The program effectively decreased the weight of people with severe ID and autism through changes in maternal behavior. The children’s low resistance reinforced maternal behavioral changes.

研究分野：看護学

キーワード：肥満 知的障害 母親 行動分析学 自閉症

1. 研究開始当初の背景

アメリカ精神医学会(American Psychiatric Association; APA)によると、一般人口における知的障害の有病率は約1%であるとされている。知的障害の重症度は軽度、中等度、重度、最重度に分類され、重度知的障害の有病率は一般集団で1000人あたり約6人である(APA, 2013)。多くの研究が、知的障害者の肥満の高い有病率が早期死亡につながることを報告している(George et al., 2011; Phillips et al., 2014)。日本では、知的障害者の約90%が家族と同居しており(内閣府, 2019)、障害者の介護者の60%以上が母親である(きょうされん, 2010)。重度の知的障害者は、日常生活のあらゆる場面で支援を必要とする(APA, 2013)。彼らの母親は、食事や運動による体重管理を担っていることが多い。そのような母親の多くは、良い食品を選ぶことや規則正しい生活など、健康的な食事の支援に非常に前向きである(George et al., 2011; 作田他, 2013)。しかし、知的障害者の母親は、子どもと密着関係であることが多く(植戸, 2012)、子どもにとって食は楽しみだと考えている(荒井他, 2011; 野中他, 2019)。さらに自閉症の多くは、ルーチンに過剰に固執し、変化への抵抗を示すため(APA, 2013)、食事支援を困難にしている。

世界的に見ると、知的障害者の肥満に対する介入プログラムは少なく、ほとんどが軽度または中程度の障害を持つ人々のみを対象としている(Harris et al., 2018)。在宅で生活する重度の知的障害者を含む減量に関する先行研究では、既存の介入は軽度/中度のIDの人々に対してより効果的である可能性が高いことが示唆された(Melville et al., 2011)。重度知的障害者の肥満に対処するためには、家族、特に母親の行動を変える必要がある。具体的には、重度知的障害者の母親の心理に介入して、この人々の肥満に対処することが必要である。

2. 研究の目的

自閉症を伴う成人重度知的障害者の、母親による食事中心の肥満改善プログラムを開発する。

3. 研究の方法

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。

(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

研究者が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(野中他, 2019)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。

(2) プログラム案の効果検証のための介入研究

研究デザイン

フォローアップのあるABデザインとした。

研究参加者

適格基準は、療育手帳A所持、在宅、18~49歳、BMI 25以上、自閉症とした。除外基準は、身体障害者手帳または精神障害者保健福祉手帳所持、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たこと、母親が75歳以上とした。10か所の通所施設から10組の知的障害者と母親が研究参加に同意し、1組は途中脱落し、9組(知的障害者;22~46歳、女性1名、母:40~70歳代)がフォローアップまで終了した。

介入

介入は、通所施設または参加者の自宅で、研究者が母親を対象に個別に実施した。母親の行動を変えることを目的とした70分から90分の2回のセッション、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。毎月60分のセッションとその間の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った。母親は、自宅で、子どもの体重、こだわりの得点、ターゲット食品摂取量、母親自身が計画を実行したかどうかを記録し、セッション時に提出した。

データ収集

2019年6月~2020年8月にデータ収集した。Primary Outcomeは体重・腹囲とし、ベースラインは週1回2週間、介入期は月1回4か月、フォローアップは介入終了3か月後に、研究者が測定した。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。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。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。

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。

倫理的配慮

研究の目的・方法、個人情報の保護について、参加した母親全員に口頭と文書で説明し、文書で同意を得た。また、成人重度知的障害者に対しても、母親在席のもと、彼らの能力に合わせた方法で口頭と文書でこれらの事柄を説明し、知的障害者または母親から文書で同意を得た。本研究は、愛知県立大学研究倫理審査委員会(31愛県大学情第1-7号)の承認を得た。

4. 研究成果

(1) 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。

(2) 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($p < .05$)。

(3) 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) 本研究の新規性

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。

(5) 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。

(6) 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。

<引用文献>

American Psychiatric Association. (2013). DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル (高橋三郎, 大野裕監訳, Trans.). 東京: 医学書院.

荒井弘和, 小嶋宏子, 山崎由美. (2011). 知的障害者のメタボリックシンドローム予防に関する探索的研究. 日本健康教育学会誌, 19(1), 15-25.

George, V. A., Shacter, S. D. & Johnson, P. M. . (2011). BMI and attitudes and beliefs about physical activity and nutrition of parents of adolescents with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research.*, 55, 1054-1063. doi:10.1111/j.1365-2788.2011.01437.x

Harris, L., Melville, C., Murray, H., & Hankey, C. (2018). The effects of multi-component weight management interventions on weight loss in adults with intellectual disabilities and obesity: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Research in Developmental Disabilities*, 72, 42-55. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.10.021>

きょうされん. (2010). 家族の介護状況と負担についての緊急調査の結果. Retrieved from <http://www.kyosaren.or.jp/research/2010/20101206kazokukaigo.pdf>

Melville, C. A., Boyle, S., Miller, S., Macmillan, S., Penpraze, V., Pert, C., Spanos, D., Matthews, L., Robinson, N., Murray, H., & Hankey, C. R. (2011). An open study of the effectiveness of a multi-component weight-loss intervention for adults with intellectual disabilities and obesity. *British Journal of Nutrition*, 105(10), 1553-1562.

内閣府. (2019). 令和元年版障害者白書. Retrieved from <https://www8.cao.go.jp/shougai/whitepaper/r01hakusho/zenbun/pdf/ref2.pdf>

野中光代, 古田加代子, 柴邦代. (2019). 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. 日本看護研究学会雑誌, 42(4), 725-734. Retrieved from https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjsnr/42/4/42_20190218050/_pdf

Phillips, K. L., Schieve, L. A., Visser, S., Boulet, S., Sharma, A. J., Kogan, M. D Yeargin-Allsopp, M. (2014). Prevalence and Impact of Unhealthy Weight in a National Sample of US Adolescents with Autism and Other Learning and Behavioral Disabilities. *Matern Child Health Journal*, 18, 1964-1975.

作田はるみ, 東根裕子, 奥田豊子, 坂本薫, 橘ゆかり, 北元憲利, 内田勇人. (2013). 在宅で生活する知的障害者の食行動の特徴と肥満との関連. 肥満研究, 19(3), 9

植戸貴子. (2012) 知的障害者と母親の「親離れ・子離れ」問題. 神戸女子大学健康福祉学部紀要.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 野中光代, 柳澤理子, 深田順子, 戸田由美子	4. 巻 26
2. 論文標題 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	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 愛知県立大学看護学部紀要	6. 最初と最後の頁 61-71
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15088/00004375	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nonaka Mitsuyo, Yanagisawa Satoko	4. 巻 2(2)
2. 論文標題 Development of a weight loss intervention by mothers for adults with severe intellectual disabilities and autism	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Journal of International Nursing Research	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.53044/jinr.2022-0003	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 野中光代
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第41回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 野中光代 柳澤理子
2. 発表標題 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
3. 学会等名 日本公衆衛生看護学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担 者	柳澤 理子 (Yanagisawa Satoko) (30310618)	愛知県立大学・看護学部・教授 (23901)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------