

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 16 日現在

機関番号：33905

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2022

課題番号：18K10475

研究課題名(和文) アレルギーの子どもの養育者の育児ストレス軽減のための支援効果：ランダム化比較試験

研究課題名(英文) The Effectiveness of Supporting Caregivers of Children who have Allergies in Reducing Parenting Stress: A Randomized Controlled Trial

研究代表者

山口 知香枝 (Yamaguchi, Chikae)

金城学院大学・看護学部・教授

研究者番号：70514066

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：目的1：アレルギー疾患の子どもの主たる養育者の育児ストレスの特徴を明らかにする。目的2：アレルギーに関する支援を与える群と対照群を設定してRCTを実施し、育児ストレスを比較する。目的1では、交絡因子を調整しても喘鳴の既往がある子ども、鼻炎症状の既往がある子どもは、行為(conduct problem)との関連が示唆された。また、子どもの鼻炎症状の既往が養育者の育児ストレス(子どもの側面)と有意な関連を示した。さらに、育児ストレスと家族機能とは関連していることも示唆された。今後は、アレルギーの子どもの主たる養育者に対し、支援を与える群と対照群を設定してRCTを実施し、育児ストレスを比較する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

アレルギーの子どもの育てる養育者にとって、定期的な見守りや有用な情報、そしてタイムリーに相談に乗ることにつながるツールなどを盛り込んだアプリケーションを開発し、育児ストレスにどのように寄与するかを検証した。このようなアプローチが、アレルギーの子どもの養育者の育児ストレスの軽減につながれば、将来的には、必ずしも対面でなくともサポートができるようになる可能性がある。さらに、今後の課題としては、アレルギー以外の疾患のある子どもを育てる養育者にとっても有用なアプリが開発できれば、応用範囲が広がる可能性がある。

研究成果の概要(英文)：Objective 1: To characterize the parenting stress of primary caregivers of children who have allergies. Objective 2: To compare parenting stress by conducting a randomized controlled trial (RCT) with a group providing support regarding allergies and a control group. Objective 1: Even after adjusting for confounders, children who had "wheeze ever" and those who had "nose symptoms ever" were suggested to be associated with conduct problems. In addition, children who had "nose symptoms ever" were significantly associated with caregiver parenting stress (child domain). Furthermore, the results suggested that parenting stress was associated with family function. In the future, an RCT will be conducted with a supportive group and a control group of primary caregivers of children who have allergies to compare their parenting stress.

研究分野：公衆衛生看護学

キーワード：アレルギー 育児ストレス RCT

## 1. 研究開始当初の背景

### 1.1 アレルギーの疫学

アレルギーとは、免疫学的機序で開始する過敏性反応である。アレルギーに関わる国際的な疫学調査 ISAAC (The International Study of Asthma and Allergies in Childhood) においては、発展途上国も含めた、アレルギーの増加を示している。日本においては、厚生労働省のリウマチ・アレルギー対策委員会の報告(2016)によると、人口の約2人に1人が何らかのアレルギー疾患に罹患しており、急速に増加しているとしている。2015年には「アレルギー疾患対策基本法」が施行されるに至っている。つまり、現在も国内外で増加傾向にあるアレルギー疾患について、その対策や研究がますます重要であることが考えられる。

### 1.2 アレルギーの子どもの育児に関して

小児期におけるアレルギー疾患は、気管支喘息、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーの3つが多くを占める。アレルギーの子どもの養育者は、症状の出現や悪化を予防するために、日々スキンケア、環境整備、食事などに特別に注意を払っており、いわば通常の子育ての大変さに追加された負担を伴う。筆者らが行った研究では、アトピー性皮膚炎の子どもと健常児の親の育児ストレスを比較すると、「子どもに問題を感じる」というサブカテゴリーにおいて有意に育児ストレスが高かった(都築他, 2006)。これは対象者が食物アレルギーの子どもでも同様の結果であった(立松他, 2007)。

なお、育児の“大変さ”の特徴を知るためには、いかにそれを可視化するか、という点が重要である。“大変さ”指標は数多くあり、池田らは、育児不安尺度、育児ストレス、STAI、蓄積疲労の4つの系統があると述べている。しかし、信頼性妥当性が確保され、先行研究と比較しやすく、国際的にも認知された尺度を使用することが本研究の成果をより価値あるものとするために不可欠である。今回は、これまで筆者が取り組んできた研究にも使用してきた育児ストレスに引き続き着目した。

アレルギーの子どもの養育者は患児のために通常の子育てに加えた多くの注意や負担を要しており、育児ストレスに影響であろうことは予測できるが、効果的な支援等に関する学術研究は緒に付いたばかりである。アトピー性皮膚炎の子どもを育てる母親を対象とした、筆者らが先駆的に行った研究では、育児ストレスは、アトピー性皮膚炎の重症度や合併症の有無とは直接的な関連を認めず、家族機能や母親の就労による影響が大きかった。これはアトピー性皮膚炎に限定された知見だが、アレルギー全般であってもおそらく、子どもの特性だけでなく、養育者の特性も含めたアレルギーの子どもを取り巻く育児環境との相互作用により規定されていることが考えられる。

## 2. 研究の目的

【目的1】アレルギー疾患の子どもの主たる養育者の育児ストレスの特徴を明らかにする。

【目的2】目的1で得られた知見から、子どもの主たる養育者の特性を基に無作為に二群分割し、支援を与える群、プラセボ群を設定して Randomized Controlled Trial を実施する。

## 3. 研究の方法

### 【目的1】

アレルギー疾患の子どもの主たる養育者の育児ストレスの特徴を明らかにするために、未就

学児の養育者を対象とした WEB 調査を行った。

2-6 歳の子どもの養育者を解析対象とし、育児ストレスに関連すると思われる子どもの問題行動について、アレルギー症状の既往との関連を精査した。ISSAC の項目のうちの喘鳴、湿疹、鼻炎の症状の既往を要因とし、子どもの特性を示す SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire) をアウトカムとしてロジスティック 回帰分析を行った。交絡変数は、子どもの年齢と性別(対象特性)、PSI-SF (養育者の心理的側面)、アレルギー疾患の診断、アレルギーの家族歴、ISAAC (アレルギー関連項目) とし、傾向スコアで調整した。

次に、子どもの喘鳴、湿疹、鼻炎の症状の既往と養育者の育児ストレスとの関連を検討した。解析は、まずアレルギーの症状ごとに育児ストレスのスコアの平均値を比較した。その後、育児ストレスを従属変数とし、要因には喘鳴、湿疹、鼻炎の症状の既往、共変量には年齢、性別、家族機能を用いた重回帰分析(ステップワイズ法)にて、標準化偏回帰係数( ) を求めた。

#### 【目的 2】

アレルギーの子どもの主たる養育者を無作為に二群分割し、アレルギーに関する支援を与える群(介入群)、プラセボ群を設定してランダム化比較試験を実施し、その支援効果を検証する。

対象者の適格基準は 2 歳~4 歳のアレルギー疾患の診断を受けた児の主たる養育者である。養育者とは、日中アレルギーの子どもの養育している者を示し、母親とは限定しない。目標症例数は 60 例である。現在も症例を収集している過程である。

介入及びアンケートの回答はすべてスマートフォンを用いたアプリケーションを通して行う。研究参加者は、本人のスマートフォンで QR コードにアクセスし、ベースラインの必要情報を入力する。介入群に割り付けられると、既存のアレルギー情報のリンクのみの配信(週 1 回)に加え、アレルギーに関するトピックスをまとめたアレルギーコンテンツの配信(2 週間に 1 回)と PAE によるアレルギー相談(2 週間に 1 回)を交互に行う。また、プラセボ群は、既存のアレルギー情報のリンクのみの配信(週 1 回)を行う。いずれの群も、何らかの情報が週 1 回は配信されることとなるが、既存のアレルギー情報のリンクは、誰でもアクセス可能な汎用性の高い情報であるのに対し、介入群には、PAE 等による手厚い支援と個々の事例に対応したきめ細やかな支援を行う。

現在、データ収集中である。今後、データが揃った段階で解析を行う。プライマリアウトカムを育児ストレス、交絡因子として、研究参加者と患児及びその家族の基本属性、就園の有無、アレルギー疾患の種類、アレルギー疾患の治療状況、アレルギーの臨床症状、家族機能などを調整予定である。

## 4 . 研究成果

【目的 1】では、アレルギーの子どもの養育者の育児ストレスの特徴を明らかにする。

育児ストレスに関連すると思われる子どもの問題行動について、アレルギー症状の既往との関連を精査した。プライマリアウトカムを Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) とし、主要な曝露変数をアレルギーの臨床症状の既往(Wheeze ever , Rash ever, Nose symptoms ever)としたロジスティック回帰分析を行なった。

喘鳴の既往(Wheeze ever)がある子どもは、行為( conduct problem)において問題となるリスクが高かった。(adjusted OR = 1.69, 95% CI:1.04- 2.75)。鼻炎症状の既往(Nose symptoms ever)がある子どもも同様に、行為( conduct problem)において問題となるリスクが高かった。(adjusted OR = 1.56, 95% CI: 1.05- 2.34)

次に、子どもの喘鳴、湿疹、鼻炎の症状の既往と育児ストレスとの関連を検討した。その結果、

子どもの鼻炎症状の既往(Nose symptoms ever)が養育者の育児ストレス(子どもの側面)に関連していることが示唆された( $r=0.075, p=0.043$ )。子どもの側面に関する育児ストレスに関して、共変量としては家族機能の下位尺度である「家族システムの柔軟性」および「家族の凝集性」が有意であった( $p < 0.001$ )。

【目的2】では、アレルギーの子どもの主たる養育者を無作為に二群分割し、アレルギーに関する支援を与える群(介入群)、プラセボ群を設定してランダム化比較試験を実施し、その支援効果を検証する。

現在、データ収集中である。今後、データが揃った段階で解析を行う予定である。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 3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 Yamaguchi Chikae, Ebara Takeshi, Futamura Masaki, Ohya Yukihiro, Asano Midori	4. 巻 32
2. 論文標題 Do allergic clinical manifestations increase the risk of behavioral problems in children? A cross sectional study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Pediatric Allergy and Immunology	6. 最初と最後の頁 1646 ~ 1653
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pai.13542	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 山口知香枝、榎原毅、二村昌樹、大矢幸弘、浅野みどり	4. 巻 41
2. 論文標題 育児ストレスに関連する小児のアレルギー症状の探索	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 アレルギーの臨床	6. 最初と最後の頁 614 ~ 617
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 山口 知香枝, 榎原 毅, 二村 昌樹, 大矢 幸弘, 浅野 みどり	4. 巻 40
2. 論文標題 アトピー性皮膚炎の子どもを育てる家族の"困難さ"を探る研究の動向	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 アレルギーの臨床	6. 最初と最後の頁 510-514
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Yamaguchi Chikae, Ebara Takeshi, Hosokawa Rikuya, Futamura Masaki, Ohya Yukihiro, Asano Midori	4. 巻 68
2. 論文標題 Factors determining parenting stress in mothers of children with atopic dermatitis.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Allergology international	6. 最初と最後の頁 185-190
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.alit.2018.08.006	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 山口 知香枝	4. 巻 18
2. 論文標題 保健師活動のあり方から考える「小児のアレルギー疾患保健指導の手引き」の活用方法	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本小児臨床アレルギー学会誌	6. 最初と最後の頁 69-72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山口 知香枝, 浅野 みどり, 大村 知子, 石井 真, 小野 里衣	4. 巻 80
2. 論文標題 Shared Decision-Makingを促進する小児アレルギー看護実践ガイドライン作成過程での看護師と医師の認識	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 小児保健研究	6. 最初と最後の頁 19-28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔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	浅野 みどり  (Asano Midori)  (30257604)	名古屋大学・医学系研究科(保健)・教授   (13901)	
研究分担者	二村 昌樹  (Masaki Futamura)  (30470016)	独立行政法人国立病院機構(名古屋医療センター臨床研究センター)・その他部局等・医長   (83904)	
研究分担者	榎原 毅  (Takeshi Ebara)  (50405156)	産業医科大学・産業生態科学研究所・教授   (37116)	

6. 研究組織（つづき）

	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	細川 陸也  (Rikuya Hosokawa)  (70735464)	京都大学・医学研究科・講師    (14301)	

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