

ADHD 児の母親に対するペアレント・トレーニングの効果が 子どもの実行機能改善に及ぼす影響の予備的検討

(中間報告)

大阪大学・金沢大学・浜松医科大学・千葉大学・福井大学 連合大学院小児発達学研究科 福井校 矢 尾 明 子
福井大学子どものこころの発達研究センター 島 田 浩 二
大阪大学・金沢大学・浜松医科大学・千葉大学・福井大学 連合大学院小児発達学研究科 福井校 笠 羽 涼 子
福井大学子どものこころの発達研究センター 牧 田 快
福井大学子どものこころの発達研究センター 友 田 明 美

A preliminary study of the effects of behavioral parent training on executive function in children with ADHD

United Graduate School of Child Development, University of Fukui, YAO, Akiko
Research Center for Child Mental Development, University of Fukui, SHIMADA, Koji
United Graduate School of Child Development, University of Fukui, KASABA, Ryoko
Research Center for Child Mental Development, University of Fukui, MAKITA, Kai
Research Center for Child Mental Development, University of Fukui, TOMODA, Akemi

要 約

注意欠如・多動症 (ADHD) のある子どもの症状や問題行動の治療・支援の 1 つとして、その子どもの親を対象にしたペアレント・トレーニング (PT) の有効性が広く知られている。本研究では、PT による ADHD 症状への効果について、日常生活での多様な文脈で観察可能な親による生態学的に妥当であるが主観的な質問紙評価を用いて検証するだけではなく、ADHD 症状の中核である実行機能障害への効果についても、客観的・定量的な神経心理学的評価を用いて多層的に検証することを目的とした。本研究には ADHD のある子ども 16 名とその親 (母親) が参加し、その親は PT プログラムを受講する群と待機する群に振り分けられた。PT 前と後において、ADHD 症状を把握するために親には質問紙評価を実施し、また、実行機能を測定するために子ども本人には Go/No-go 実験課題による神経心理学的評価を実施した。本稿 (中間報告) では本研究の進捗状況をまとめた。

【キー・ワード】 ペアレント・トレーニング, 注意欠如・多動症 (ADHD), 実行機能

Abstract

Behavioral parent training (PT) interventions are recommended worldwide in the treatment of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). The purpose of this study was to

examine whether PT used to treat children with ADHD could not only have beneficial effects on ADHD symptoms subjectively rated by their parents as ecologically valid assessors, but also on neuropsychological deficits (e.g., executive function deficits) objectively measured by laboratory-based assessments. Sixteen children with ADHD and their parents (mothers) participated in this study, and the parents were randomly assigned to either the PT program or waitlist control condition. Before and after the PT program, outcomes were collected by parent-rated questionnaires of ADHD symptoms and neuropsychological tests developed to measure executive function (Go/No-go task) associated with ADHD symptoms.

【Key words】 Parent training, Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), Executive function

背景・目的

子どもの発達過程には凹凸があるが、中でも何らかの心的機能の発達の遅れを持ち、それが社会適応上の問題に繋がる非定型な発達は神経発達症とされる。神経発達症の 1 つの注意欠如・多動症 (ADHD) は、問題行動や症状として、発達や年齢に不釣り合いな不注意、多動や衝動性の 3 つの特徴を示し(American Psychiatric Association, 2013)、小児期の ADHD の有病率は約 7%と推定される(Thomas et al., 2015)。ADHD の中核の 1 つには実行機能障害があり、実行機能を測定する神経心理学的評価の 1 つの Go/No-go 課題を用いた先行研究では、ADHD 児は定型発達児に比べて、課題成績が有意に低いと報告されている(Inoue et al., 2012)。実行機能障害には、前頭前野、線条体や小脳などを含む神経回路ネットワークの機能異常があるとされる(Bush, 2010; Dickstein et al., 2006)。子どもの発達は周囲の大人との関係性の中で導き支えられるが、ADHD などの神経発達症の子どもの発達では愛着形成が遅れ、衝動的な問題行動に結びつきやすく、養育環境や社会生活での問題を呼び込みやすい。そのような問題に陥らないための ADHD 治療戦略の 1 つには、心理社会的治療として、子どもを取り巻く養育環境(養育者の理解と対応)を支援するペアレント・トレーニング (PT) があり、その有効性が広く知られている。

PT は、養育者に子どもの発達特性の理解と対応を教育するものである。子どもの出来ること出来ないことを正しく見極める方法、行動療法を基にした子育て方法などを親に講義し、親は学んだことを家庭にて実践するという内容である。これまでに、親に対する PT 効果に関しては、抑うつや育児ストレスの低減、養育行動の知識や実践の向上など、また、子どもに関しては、不注意・衝動性や問題行動の減少、不安の緩和などが報告されている(宇田川ら, 2015; 原口ら, 2013)。

本研究の目的は、PT による養育環境(養育者の理解と対応)の向上が ADHD の子どもの実行機能に及ぼす影響を実験的に検証することである。先行研究では、PT による ADHD 症状への効果について、主に、生態学的な妥当性が高いとされるが主観的な親評価(質問紙)で明らかにされてきた。本研究では、子どもの ADHD 症状に関する主観的な親評価に加えて、子どもの実行機能を客観的・定量的に測定する Go/No-go 実験課題による神経心理学的評価を用い、PT 効果の多層的な科学的理解を

深めていく。本仮説として PT 効果が ADHD 症状の行動表現に関連する認知機能に及ぶのであれば、親が PT を受講した群では待機した群に比べて、ADHD 児の実行機能を測る Go/No-go 実験課題の成績がより向上すると予測される。

方 法

1. 対象者

本研究には ADHD 児（6～11 歳）とその親（母親）16 組が参加した。児は医療機関にて ADHD と診断された。親は PT を受講する群と待機する群に無作為に振り分けられた。PT 受講/待機の前後の 2 時点（T1, T2）で質問紙評価や神経心理学的評価が実施された。なお、倫理的配慮のため、待機群も研究実施後に PT を受講した。

2. PT プログラム

本研究で使用した PT は、国内で実施されている、ADHD の特性に焦点を当てた複数の PT を参考に、母親への認知行動療法を取り入れて作成した。PT は週 1 回 2 時間、計 13 回のグループ・プログラムであり、前半は母親の心理的ケアが中心となり、後半は ADHD の特性にあった子育て方法を学び、家庭での実践が中心となる。毎回 2 時間のプログラムにおいて、前半は宿題の共有とトレーナーによるスライドを使用した講義、後半はペアやグループでの話し合い形式で進行する。グループの受講人数は 7～8 名とし、親支援等の臨床実務経験を有する 2 名（申請者含）がトレーナーの役割を担う。

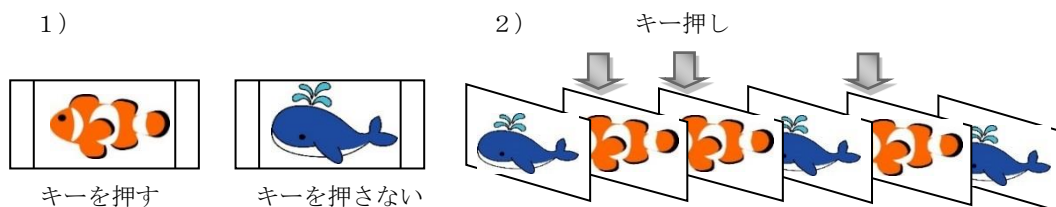
3. 質問紙評価

子どもの ADHD 症状や攻撃性について、質問紙による親評価を行った：子どもの ADHD 症状（SNAP）（Swanson et al., 2001）、子どもの行動チェックリスト（親用 CBCL）（Achenbach et al., 1991）。また、親の育児のストレスやネガティブな関わりについて、質問紙による自己評価を行った：バック抑うつ質問紙（BDI-II）（Beck et al., 1996）、親と子の 2 要因を含む育児ストレスを測る育児ストレス尺度（Parenting Stress Index）（Abidin, 1983）、具体的な養育行動をしつけの方略方法で評価する育児法尺度（Parenting Scale）（Arnold et al., 1993）。

4. 神経心理学的評価（認知行動計測）

子どもの ADHD 症状の中核の実行機能を測定するために、客観的・定量的な神経心理学的評価として Go/No-go 実験課題（図 1）を実施した。Go/No-go 課題は反応を抑止する能力を測定するもので、対象者はディスプレイに呈示される視覚刺激に応じて 2 つの反応（Go 反応：キー押し、No-go 反応：キー押し抑制）を素早く正確に行うように教示された。視覚刺激に対する反応時間、反応時間のばらつき、お手付きである commission error や反応すべき刺激を見逃す omission error を指標として用いた。本課題の視覚刺激は無機質なものの（例、文字や図形）ではなく子どもの興味関心を引き付ける

ものを用いた。



- 1) ディスプレイに出てくるイラストによって、キーを押す、押さないを教示
- 2) 課題中はどちらかの画像が無作為に表示される

図1 Go/No-go 課題

5. 倫理的配慮

本研究は、福井大学医学系研究倫理審査委員会の承認を得て実施された。

現在の進捗状況と今後の予定

2018年9月に本研究を開始した。PTを受講する前(T1)には、受講群と待機群の質問紙評価や神経心理学的評価を実施した。現在、受講群へのPTを実施中である。PTの受講が修了した後(T2)には、受講前(T1)と同様の評価を実施する。2019年1月以降には、待機群へのPTを実施予定である。T1, T2にて取得したデータの解析を通して、親がPTを受講した群では待機した群に比べて、ADHD児の実行機能を測る実験課題(Go/No-go課題)の成績がより向上するという予測を検証していく。

引用文献

- Abidin, R. R. (1983). Parenting stress and the utilization of pediatric services. *Child Health Care, 11*(2), 70-73.
- Achenbach, T. M., Howell, C. T., Quay, H. C., & Conners, C. K. (1991). National survey of problems and competencies among four- to sixteen-year-olds: parents' reports for normative and clinical samples. *Monogr Soc Res Child Dev, 56*(3), 1-131.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition (DSM-5)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Arnold, D. S., O'leary, S. G., Wolff, L. S., & Acker, M. M. J. P. a. (1993). The Parenting Scale: a measure of dysfunctional parenting in discipline situations. *J, 5*(2), 137.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San

Antonio, TX: Psychological Corporation.

- Bush, G. (2010). Attention-deficit/hyperactivity disorder and attention networks. *Neuropsychopharmacology*, *35*(1), 278-300.
- Dickstein, S. G., Bannon, K., Castellanos, F. X., & Milham, M. P. (2006). The neural correlates of attention deficit hyperactivity disorder: an ALE meta-analysis. *J Child Psychol Psychiatry*, *47*(10), 1051-1062.
- Inoue, Y., Sakihara, K., Gunji, A., Ozawa, H., Kimiya, S., Shinoda, H., Kaga, M., & Inagaki, M. (2012). Reduced prefrontal hemodynamic response in children with ADHD during the Go/NoGo task: a NIRS study. *Neuroreport*, *23*(2), 55-60.
- Swanson, J. M., Kraemer, H. C., Hinshaw, S. P., Arnold, L. E., Conners, C. K., Abikoff, H. B., Clevenger, W., Davies, M., Elliott, G. R., Greenhill, L. L., Hechtman, L., Hoza, B., Jensen, P. S., March, J. S., Newcorn, J. H., Owens, E. B., Pelham, W. E., Schiller, E., Severe, J. B., Simpson, S., Vitiello, B., Wells, K., Wigal, T., & Wu, M. (2001). Clinical relevance of the primary findings of the MTA: success rates based on severity of ADHD and ODD symptoms at the end of treatment. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, *40*(2), 168-179.
- Thomas, R., Sanders, S., Doust, J., Beller, E., & Glasziou, P. (2015). Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, *135*(4), e994-1001.
- 宇田川詩帆・野中俊介・嶋田洋徳 (2015). 行動論的集団ペアレント・トレーニングの効果 -メタ分析による検討. 早稲田大学臨床心理学研究, *15*(1), 155-163.
- 原口英之・上野茜・丹治敬之・野呂文行 (2013). 我が国における発達障害のある子どもの親に対するペアレントトレーニングの現状と課題. 行動分析学研究, *27*(2), 104-127.

