

COVID-19 時代における ADHD 児に対するインターネット版 親子相互交流療法の効果検証

自治医科大学大学院医学研究科 倉根 超
自治医科大学小児科 門田 行史

Effectiveness of the Internet Version of Parent-Child Interaction Therapy for ADHD Children in the COVID-19 Era

Graduate School of Medicine, Jichi Medical University, KURANE, Koyuru
Department of Pediatrics, Jichi Medical University, MONDEN, Yukifumi

要約

ADHD 特性である「不注意」や「多動性・衝動性」は、児の社会的困難さにつながる。子どもの問題行動や育児困難で悩む親に対し、科学的に効果の高い米国発祥の心理療法として親子相互交流療法 (PCIT) は、ADHD の特性に対しても有効である。COVID-19 の流行による、欧米では非接触で行えるインターネットを利用した PCIT (I-PCIT) が急速に普及した。I-PCIT は対面で実施する PCIT と効果は同等である (Florea et al., 2020, Comer et al., 2015) とされる。しかし、この報告は定型発達児も含むものとなっており、衝動性行動を中心症状とする ADHD に特化して I-PCIT の有効性を統計学的に検証した報告は本邦ではない。我々は先行研究 (Matano, Kurane et al., 2021) で子どもの衝動性行動を低減する行動療法を使用して、家と医療機関を結ぶオンライン治療に成功した。そこで本研究では、先行研究で確立したオンラインを用いた方法を ADHD に適応して評価尺度を用いて効果検証する。

【キー・ワード】 親子相互交流療法, 注意欠陥多動症, インターネット

Abstract

ADHD characteristics such as inattention and hyperactivity/impulsivity can lead to social difficulties for children. Parent-Child Interaction Therapy (PCIT) is a scientifically effective psychotherapy that originated in the United States for parents who are troubled by their children's problematic behaviors and child-rearing difficulties, and it is also effective for ADHD children. As a result of the COVID-19 epidemic, PCIT using the internet (I-PCIT) has rapidly become popular in Europe and the U.S. as a non-contact, Internet-based psychotherapy. I-PCIT has been reported to be as effective as face-to-face PCIT (Florea et al., 2020, Comer et al., 2015). However, this report includes children with normal development, and there is no report in Japan

that statistically verifies the effectiveness of I-PCIT specifically for ADHD with impulsive behavior as a central symptom. In our previous study (Matano, Kurane et al., 2021), we used behavioral therapy to reduce impulsive behaviors in children, and succeeded it in online by connecting home and medical institutions. In this study, we will apply the online method established in the previous study to ADHD and examine its effectiveness using an evaluation scale.

【Key words】 Parent-Child interaction therapy, ADHD, Internet

問題と目的

発達障害児の問題行動は全国的な問題となっている。「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する全国実態調査」(平成 24 年文部科学省)で、学習面または行動面で著しい困難を示す児童が 6.5%いる結果となった。同全国実態調査(平成 24 年文部科学省)で、知的発達に遅れはないものの学習面や行動面の各領域で著しい困難を示すと担任教師が回答した児童生徒のうち「不注意」または「多動性・衝動性」の問題を著しく示す生徒の割合は 2.5%であった。「不注意」や「多動性・衝動性」は、落ち着きがない、すぐに興奮するなど子どもの外在化行動としてアメリカ精神医学会が提唱する ADHD の診断基準(The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition; DSM-5)に明記されている。このように、ADHD 特性が顕著になると、社会的に困難さが生じていることがわかる。

一方で、子どもの問題行動や育児困難で悩む親に対し、科学的に効果の高い米国発祥の心理療法として親子相互交流療法(PCIT)がある(Lieneman et al., 2019)。PCITは、質を担保するよう構造化され、10年前から本邦でも開始された。PCITはADHDの特性に対して、薬物療法よりも効果がある(Wagner et al., 2008)。そして、本邦でもADHD児に対するPCITの有効性を示唆した2例報告がある(Hosogane et al., 2018)。

欧米ではインターネットを利用し非接触でPCITが可能なInternet-PCIT(I-PCIT)の導入が徐々に進む中、2020年からのCOVID-19の流行で接触型の療育が自粛されるようになり、急速にI-PCITが普及した。対面で実施するPCITとインターネットを利用したPCITの効果検証では、I-PCITと対面でのPCITの効果は同等である(Flores et al., 2020, Comer et al., 2015)とされる。しかし、この報告は定型発達児も含むものとなっており、衝動性行動を中心症状とするADHDに特化して、I-PCITの有効性を統計学的に検証した報告は本邦ではない。我々は先行研究(Matano, Kurane et al., 2021)で子どもの衝動性行動を低減する行動療法を使用して、家と医療機関を結ぶオンライン治療に成功した。そこで本研究では、先行研究で確立したオンラインを用いた方法をADHDに適応して評価尺度を用いて効果検証する。

方 法

対象者

自治医科大学および国際医療福祉大学病院で施行した PCIT 症例で計 16 例を対象とした。対象は 2-6 歳の男女で、男児が 12 例、女児が 4 例であった。すべての診断は小児科医が DSM-5 に基づき診断を行った。ASD のみが 5 例、ADHD のみが 3 例、ID が 1 例、ASD+ADHD が 1 例、他は定型発達児であった。てんかん合併例は 1 例（3 歳、男児）で、ペランパネル、バルプロ酸、フェノバルビタール、マイスタン、クロバザムを内服していた。

PCIT のために定期的に来院し、セラピストと同一空間で対面型の治療を行う PCIT を対面 PCIT、病態以外の理由で定期的に来院することが困難で online 上で PCIT 療法を受ける PCIT をインターネット PCIT (I-PCIT) とした。病態を理由とする振り分けは行わず、自宅が遠方で定期的に来院できない対面 PCIT は 10 例、I-PCIT は 6 例であった。そのうち、中止となった例が対面 PCIT と I-PCIT で 1 例ずついた。最後に ADHD のみを対象とした場合、対面 PCIT が 3 例（うち 1 例は中止）、I-PCIT が 1 例（ADHD+ASD）いた。

親子相互交流療法介入

親子に対して Parent-Child Interaction Therapy (PCIT; 親子相互交流療法)を行い、その治療介入前後で上記に述べた方法で、親子相互作用の変化を評価する。PCIT はアタッチメント理論 (Bowlby, 1969)、ペアレンティングスタイル (Baumrind, 1966)、行動修正 (Skinner, 1953)、社会学習理論 (Bandura, 1963) に基づき、1970 年代に開発された行動療法で、問題行動をもつ子どもに対する有効性が実証されている (開発者; Eyberg)。PCIT は画一した治療のため、面式の方法 (家族が施設にいらしてセラピストが心理療法を実行するスタイル) だけではなく、家族が自宅にいながら施設にいるセラピストとネットワークを介して行う方法も可能である。ネットワークは、PCIT インターナショナルが使用している Zoom, Skype などを用いるが、会議を開催する場合は、必ずパスワードを利用する。セラピストは PCIT ワークショップ受講者を中心とし、原則セラピストとコセラピストチームで行う。治療プロトコルに定められたスキルを親が習得することと、子どもの現在の行動の評価のために、対象保護者に記載してもらい ECBI (Eyberg Child Behavior Inventory) という質問紙の得点が 114 点以下になることを確認し治療は終了する。治療回数は保護者のスキル到達の進捗度によって症例毎に異なるが、平均的には週 1 回、60-90 分の治療を 12-15 回で終了する。

ECBI

Eyberg 子どもの行動評価尺度票 (Eyberg Child Behavior Inventory : ECBI) : 2-16 歳の子どもの問題行動に関する 36 項目の質問紙に親が答え、日常における子どもの問題行動の頻度 (まったくない行動を 0, 毎日見られる行動を 7 とする) と親の困り感を評定する。日常における子どもの問題行動の頻度は強度スコアとして、親の困り感は問題スコアとして数値化することが可能である。強度スコアは 36~252, 問題スコアは 0~36 のスコアがつくことになる。臨床的 cut off スコアは強度スコア

ア 124, 問題スコア 13 であり, このスコアを基準に PCIT の修了を判断する。

DPICS

親子対の相互交流評価システムのための短縮版マニュアル (Dyadic Parent-Child Interaction Coding System : DPICS) : 親の子への接し方を医師が観察し, 親の獲得すべきスキルの習得を評価する。

データ解析

プログラム GraphPad-Prism (バージョン 9, グラフパッドソフトウェア (GraphPad Software) 社, 米国カリフォルニア州サンディエゴ) を使用する。定型発達児を含めた全症例を対面 PCIT 群 (n=9) と I-PCIT 群 (n=5) に分け, それぞれの群で PCIT 前後の強度スコアと問題スコアを t 検定で解析した。神経発達症児に限定し, 対面 PCIT と I-PCIT の全症例 (n=8) を用いて, PCIT 前後の強度スコアと問題スコアを t 検定で解析した。また, 神経発達症児の解析では, 神経発達症児の中で対面 PCIT 群 (n=6) と I-PCIT 群に (n=2) 分け, 両群の各スコアの減少率を比較した。最後に, ADHD 例は, 対面 PCIT 2 例のみであったので, 検定解析は行わず, 各スコアの減少率を算出した。

効果量

Cohen's d を用いて効果量を算出する。d が 0.2 以上を小, 0.5 以上を中, 0.8 以上を大として効果量の大きさを分類する。

倫理的配慮

オンライン治療について国際医療福祉大学および自治医科大学の倫理委員会承認済みである。新型コロナウイルス感染症に対する長期対策を要する中でも, PCIT 療法を使用した研究が可能である。

結 果

定型発達児を含めた全症例での対面 PCIT と I-PCIT の比較

結果を図 1 に示す。対面 PCIT 群では, PCIT 前後で強度スコアが平均 139.1 から 87.4 に減少 ($p<.001$) し, 問題スコアは平均 13.2 から 3.3 に減少 ($p=.002$) し, いずれも有意に改善した。I-PCIT 群でも, PCIT 前後で強度スコアは 146.4 から 93.0 に減少 ($p=.012$) し, 問題スコアは 17.2 から 7.0 に減少 ($p=.005$) した。各々について効果量を測定し, 対面 PCIT 群の強度スコアでは $d=.97$, 問題スコアでは $d=.85$, I-PCIT の強度スコアでは $d=.91$, 問題スコアでは $d=.94$ であった。

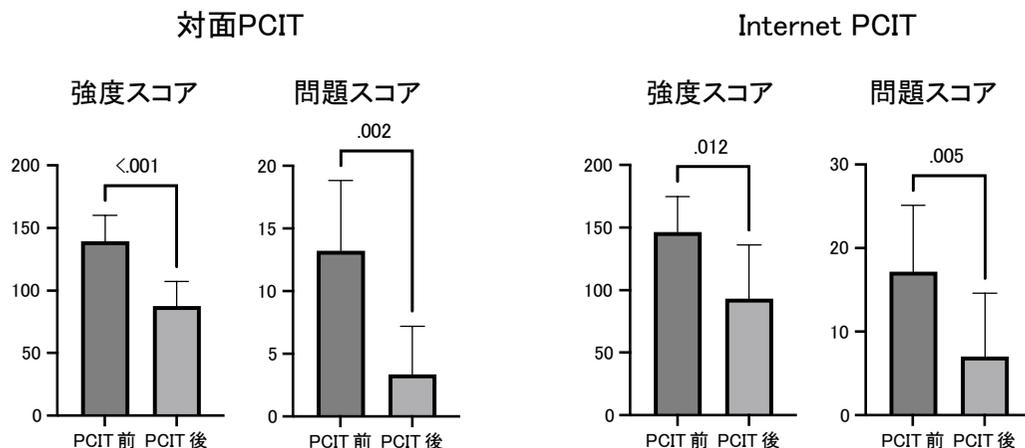


図 1 定型発達児を含めた対面 PCIT と I-PCIT の比較

神経発達症児での対面 PCIT と I-PCIT の比較

結果を図 2 に示す。強度スコアの平均が 144.5 から 89.5 に減少 ($p < 0.001$) し、問題スコアの平均は 16.8 から 5.6 に減少 ($p = 0.002$) した。効果量も測定し、強度スコアでは $d = 0.95$ 、問題スコアでは $d = 0.89$ であった。

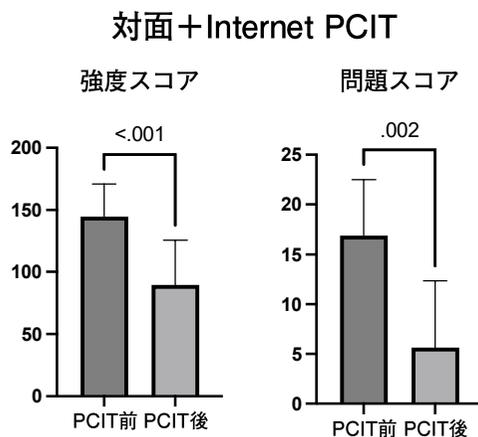


図 2 神経発達障児の対面 + Internet の解析

結果を図 3 に示す。対面 PCIT の強度スコアの平均は PCIT 前後で 138.3 から 84.1 に減少し、減少率は 39.1%、問題スコアの平均は PCIT 前後で 16.1 から 4.3 に減少し、減少率は 73.1%だった。I-PCIT の強度スコアの平均は PCIT 前後で 163 から 105.5 に減少し、減少率は 35.2%、問題スコアの平均は PCIT 前後で 16.8 から 5.6 に減少し、減少率は 62.6%だった。強度スコア、問題スコアともに I-PCIT の減少率が対面 PCIT よりも小さい結果となった。

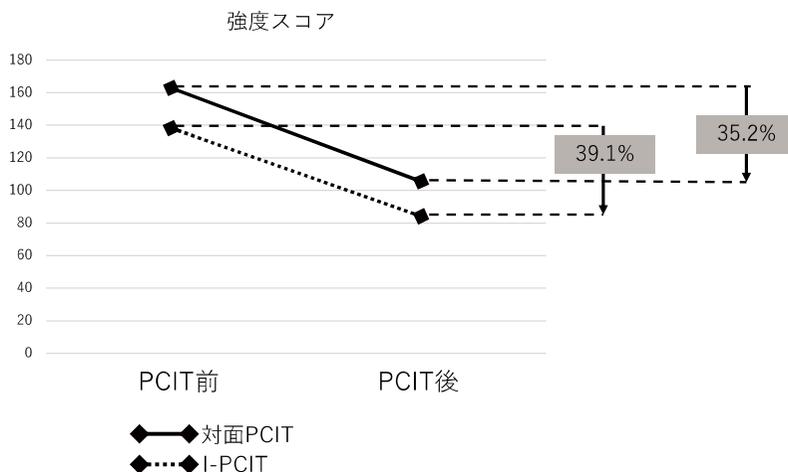


図 3 神経発達症の強度スコア推移

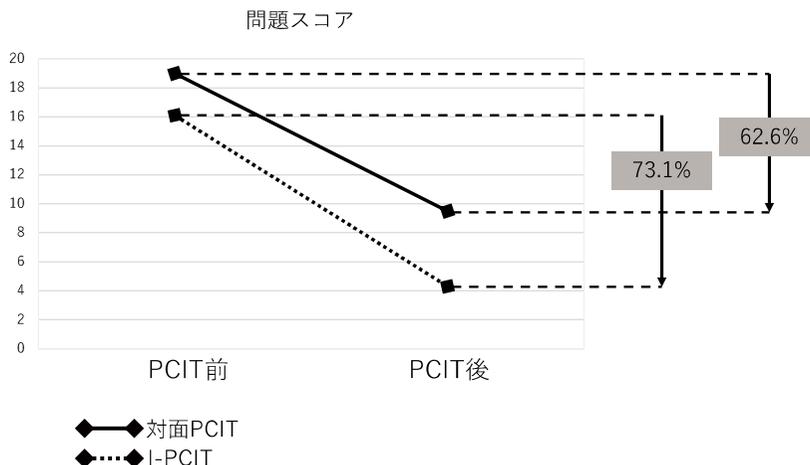


図 4 神経発達症の問題スコア推移

ADHD 児での対面 PCIT と I-PCIT の比較

ADHD 児に対する I-PCIT は治療中止になり、ADHD での対面 PCIT と I-PCIT の比較検証は行えなかったため、対面の ADHD のみ対象とした効果検証を行い、ADHD の対面 PCIT の平均は PCIT 前後で 152.5 から 106.5 に減少し、減少率は 30.1%、問題スコアの平均は PCIT 前後で 14.5 から 9.5 に減少し、減少率は 34.4%で、いずれのスコアも PCIT 修了時には臨床的 cut off 以下であった。

考 察

定型発達児を含めた I-PCIT20 例、対面 PCIT20 例の比較検証で、I-PCIT は対面 PCIT と同等の効果があった (Comer et al., 2017)。本症例でも、定型発達を含めた I-PCIT で有意差をもって効果

があることが示され、既報告と同様であった。

これまで ASD に限定した I-PCIT 効果検証の報告はある。ASD 全 5 例のうち 1 例が I-PCIT, 4 例が対面 PCIT だった。I-PCIT の強度スコアの減少率が 62.6%, 問題スコアの減少率が 100%であり、対面 PCIT 群の問題スコアの減少率が 45.6%, 問題スコアの減少率が 84.8%だった。以上の結果から、I-PCIT と対面 PCIT 両方で PCIT の効果があったと報告されている (Matano et al., 2021)。しかし、知る限りでその他の神経発達症を含めた児の I-PCIT の効果検証を行った報告はなかった。本検証では、神経発達症児に限定した場合、対面 PCIT と I-PCIT をまとめた解析で、PCIT 前後での強度スコアと問題スコアは優位に改善した。神経発達症児に対しても I-PCIT は対面と同様に効果のある治療として施行可能であると考えられる。

また、神経発達症児に対する I-PCIT 群と対面 PCIT 群の減少率の比較で、I-PCIT のほうが対面 PCIT よりも効果が乏しかった。I-PCIT では、セラピストの支援が患者の親へ届きにくい状況がしばしばあり、本件では対面に比べて効果が低かったと推測される。Kawasaki et al., 2020 でも治療中に患者がパニックになり鍵のかからない部屋から出てしまい、治療が中断されたケースが報告されている。対面では同様の事例は起きづらいことから安定した治療環境を提供できる可能性がある。Matano et al., 2020, Comer et al., 2017 からは、I-PCIT と対面-PCIT の比較検証結果から、I-PCIT の優位性を示していた。Matano et al., 2020, kawasaki et al., 2020 の考察では、I-PCIT は初期から家で治療を行うため、クリニックの特別な場所で治療を開始する対面 PCIT に比べて汎化がすすみやすいことが結果に反映されていると推測している。以上から、I-PCIT と対面 PCIT の長所と短所があり、パニックになりやすい症例、および、汎化を早い段階からすすめるべき症例などによって治療の選択が必要であると考えられる。もちろん、COVID-19 感染状況に伴う治療下では I-PCIT の優位性が高いであろう。

最後に、本検証では ADHD を対象に I-PCIT を実施できなかった。対面 PCIT では、臨床的 cut off 以下で修了しており有効性を証明でき、レビューとして ADHD に対する PCIT の有効性を報告した Wagner et al., 2008 や ADHD 2 症例の ADHD 児に PCIT を施行し修了した Hosogane et al., 2018 の報告と同様であった。今後さらに症例の集積を行い、I-PCIT の比較検証を進めていく。

引用文献

「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する全国実態調査」(平成 24 年 文部科学省)

Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. (1963). Imitation of film-mediated aggressive models. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66(1), 3–11.

Baumrind, D. (1966). Effects of authoritative parental control on child behavior. *Child development*, 37(4), 887-907.

Bowlby, J. (1969). Attachment and Loss, Vol. 1: Attachment. Attachment and Loss. New York: Basic Books.

- Comer, J.S., Furr, J.M., Cooper-Vince, C., Madigan, R.J., Chow, C., Chan, P., Idrobo, F., Chase, R.M., McNeil, C.B., & Eyberg SM. (2015). Rationale and considerations for the Internet-based delivery of Parent-Child Interaction Therapy. *Cognitive and Behavioral Practice*, 22, 302–316.
- Comer, J. S., Furr, J. M., Miguel, E. M., Cooper-Vince, C. E., Carpenter, A. L., Elkins, R. M., Kerns, C. E., Cornacchio, D., Chou, T., Coxe, S., Deserisy, M., Sanchez, A. L., Golik, A., Martin, J., Myers, K. M., & Chase, R. (2017). Remotely delivering real-time parent training to the home: An initial randomized trial of Internet-delivered parent-child interaction therapy (I-PCIT). *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 85(9), 909–917.
- Florean, I.S., Dobrean, A., Păsărelu, C.R., Georgescu, R.D., & Milea, T. (2020). The Efficacy of Internet-Based Parenting Programs for Children and Adolescents with Behavior Problems: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 23(4), 510-528.
- Hosogane, N., Kodaira, M., Kihara, N., Saito, K., & Kamo, T. (2018). Parent–Child Interaction Therapy (PCIT) for young children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in Japan. *Annals of General Psychiatry*, 17(1).
- Kawasaki, M., & Kamo, T. (2020). Internet-delivered Parent-Child Interaction Therapy (I-PCIT) in Japan: Case Report of Application to a Maltreating Parent-Child Dyad. *Archives of Clinical and Medical Case Reports*, 04(06), 1218–1233.
- Lieneman, C.C., Quetsch, L.B., Theodorou, L.L., Newton, K.A., McNeil, C.B., (2019). Reconceptualizing attrition in Parent–Child Interaction Therapy: “dropouts” demonstrate impressive improvements. *Psychology Research and Behavior Management*, 12, 543-555.
- Matano, M., Monden, Y., Kurane K., Kawasaki, M., & Kamo, T. (2021). Potential of internet - delivered PCIT for ASD in the COVID - 19 era: A pilot study. *Pediatrics International*, 0, 1-2.
- Skinner, B. F. (1953). Some contributions of an experimental analysis of behavior to psychology as a whole. *American Psychologist*, 8(2), 69.
- Wagner, S.M., & McNeil, C.B. (2008). Parent-Child Interaction Therapy for ADHD. *A Conceptual Overview and Critical Literature Review*, 30(3), 231-256.

謝 辞

本研究を助成いただきました公益財団法人発達科学研究教育センターに心より感謝申し上げます。