

平成 30 年 6 月 19 日現在

機関番号：33938

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K11829

研究課題名(和文)統合失調症者に対する効果的な認知機能リハビリテーションプログラムの開発と検証

研究課題名(英文) Development and verification of effective cognitive function rehabilitation program for schizophrenics

研究代表者

坂井 一也 (Sakai, Kazuya)

星城大学・リハビリテーション学部・教授

研究者番号：10531478

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)：統合失調症の認知機能改善を目的に開発したプログラムによる介入を実施し、注意と情報処理速度、精神症状、社会機能、心理社会的側面に対して改善効果を認めた。また、社会的認知改善およびリハビリを促進する効果が確認できた。参加者のプログラムに対する満足度は高く、プログラムを仲間とともに楽しみ、振り返りシートを媒介にしてコミュニケーションを活性化したことが関係していることが示唆された。新しいプログラムが統合失調症者の社会的転帰やリハビリを促進することが期待される。

研究成果の概要(英文)： Through the Cognitive Activation Therapy (CAT), participants were required to turn their attention to the instructions and to partner with many different participants during activities, leading to increased concentration and a sense of unity. These results suggest that CAT may improve not only cognitive functions, but also promote communication ability. CAT significantly improved "Recovery" of the participants with a low score cognitive baseline, and especially ameliorated the expression of emotion of one's own self and the ability of understanding of partners behavior and emotion, which are very important factors for social and functional outcome in schizophrenia. However, this study had few subjects and no control group, and so the results are not generalizable. Further research using high-evidence research methods and an increased number of subjects is necessary to generalize the use of CAT.

研究分野：精神科リハビリテーション

キーワード：統合失調症 認知機能 リハビリテーション プログラム

1. 研究開始当初の背景

統合失調症の認知機能障害については、古くは Kraepelin が指摘しているが、認知機能に焦点をあてたりハビリテーションが行われるようになったのは 1980 年代からである。日本では 1994 年に認知行動療法を基本とした入院生活技能訓練療法が診療報酬化され、このころから統合失調症の認知機能障害が注目され始めた。現在では、多くの心理教育において、統合失調症の症状は、陽性症状、陰性症状及び認知機能障害で説明されていて、認知機能障害が社会参加の妨げになっていると指摘されている。また、薬物療法は、陽性症状、陰性症状には効果的であるが認知機能障害には効果は限られている。認知機能リハビリテーションは、個別的プログラムと集団的プログラム、コンピューターソフトを用いたプログラムとワークブック形式プログラムなどが行われていて、その効果が報告され始めている。しかし、治療者の専門研修や外国製パソコンソフトなど、導入にはハードルが高く、今後は効果的で簡便な認知機能リハビリテーションプログラムが期待されている。

日本には、現在 1400 以上の精神科デイケア施設が存在し、殆どの施設で運動療法が行われている。その目的は生活習慣病の予防、身体的機能の向上、対人関係の改善、レクリエーションなどである。近年、うつ病や認知症高齢者を対象とした運動療法では認知機能の改善効果も証明されている。しかし、統合失調症に対しては認知機能の改善も期待できるという報告は見られるが、認知機能に焦点を当てた運動療法の報告は、研究者が調べた限りはない。

精神科リハビリテーションでは、リカバリー概念を基盤とした統合失調症者の社会的転帰へのサポートが求められている。回復期で残存している陰性症状では、感情が沸かず表現が乏しくなることや、意欲や自発性の低下などが認められる。認知機能障害では、注意や集中力、計画や実行機能の低下などの神経認知の障害と、自分の気持ちを把握できない、気持ちを表現できな

い、相手の表情を視ることができず、相手の気持ちを読み取れない、といった社会的認知の障害が認められる。これらの認知機能障害は、自尊心や自己評価を低下させ、社会参加への意欲やリカバリーを阻害する要因となっており、統合失調症者の社会的転帰に深く関わる問題であると指摘されている。最近では認知機能障害の改善を重視したリハビリテーション (Cognitive Rehabilitation: 以下, CR) が注目されている。

2. 研究の目的

統合失調症者に対する認知機能リハビリテーションプログラムに関して行った主な 2 つの研究を行った。1 つ目は、認知機能の神経認知改善を主目的に開発したプログラム Cognitive Activation Therapy for Schizophrenia (以下, CATS) の効果検証であり、2 つ目は CATS に社会的認知改善を含めた修正版プログラム Cognitive Activation Therapy (以下, CAT) の効果検証で、2 つの研究成果を述べる。

(1) 認知機能障害、活動性の低下といった問題を抱える統合失調症患者にとって、スポーツは認知機能と身体に同時に刺激を与えることができる活動である。そこで統合失調症患者にスポーツを取り入れた課題を行うことで、注意、記憶、実行機能、情報処理速度・言語性記憶といった神経認知に対し治療の効果が得られるのではないかと考えた。そのため本研究では、統合失調症患者に対しスポーツを媒体とした CR プログラムを作成し、その効果を検証することを目的とした。

(2) 統合失調症者の社会的転帰には、神経認知の改善も必要であるが、社会生活への適応に必須である対人コミュニケーション、その基盤となる社会的認知の改善も重要である。そして低下している神経認知だけでなく、同時に社会的認知、特にコミュニケーション技能を改善させるリハビリテーションプログラムが必要である。そこで本研究は、CATS のグループで実施できる利点に着目し、対人コミュニケーションを苦手

とする統合失調症者の社会的転帰を高め、リハビリ促進を重視し、社会的認知を改善させる要素を強化した改変プログラムとして、CATを作成し、その効果を検証することとした。

3. 研究の方法

(1)対象者は A 病院精神科デイケア(以下、A グループ) B クリニックショートケア(以下、B グループ)、事業所 C(以下、C グループ)の 3 か所の医療福祉機関の利用者で、国際疾病分類第 10 改訂版 (ICD-10) の診断基準に基づいて統合失調症と診断された者である。選択基準は 週 2 日以上運動習慣がないこと、20 歳～60 歳である者、精神症状が重篤でない者として、機能の全体的評定尺度(The Global Assessment of Functioning: 以下 GAF)が 40 点以上の者、本研究の目的・内容を十分に理解できる者、の 4 つの条件を満たす者 17 名を研究対象者とした。

本研究の介入には、新規に開発したプログラム CATS を用いた。CATS の特徴は、他の CR にみられるような注意や記憶といった特定の認知機能を活性化するのではなく、「2 つ以上の動きを同時に行う」「複数の動作を覚えて指示に対応する」「左右・上下で異なる動きをする」等の複数の task を同時に処理することによる広汎な認知機能を活性化できる点である。

種目は、Life Kinetik や、シナプソロジーで用いられている種目を一部改変したものと、新たに作成したオリジナルの計 15 種目とした。また、どの種目も基本となる動きから開始し、参加者のレベルに合わせて難易度が低いものから徐々に高くなるように作成した。

CATS では、課題を出す人が必ずしもスタッフではなく、ペアとなった参加者同士で、指示者と課題を遂行する人の役割が交互に回ってくるように設定した。さらに、ペアを固定せず、ローテーションし参加者全員とペアになるように設定することで、参加者同士のコミュニケーションの機会を増やすことで、集団の一体感が出るように

配慮した。

CATS には、参加者が楽しく取り組めるように構成を工夫すること、進歩や改善に対し正のフィードバックを必ず行うこと、目的を明確にし、動機づけの強化を行うこと、の 3 点を取り入れた。また、スポーツの本来の意義である「楽しみながら体を動かす」という要素を重視し、レクリエーション的要素を含む構成とした。また、「CATS 参加のルール」を作成し、開始時に全員で声に出して確認することで動機づけの強化を行うように設定した。また、セッション終了時には毎回振り返りを行い、参加者同士で助け合っていた部分や楽しめていた部分を、具体的にフィードバックする時間を設けることで動機づけの強化を行った。CATS は 1 セッション 40 分の構成とした。

(2)対象者は、2 か所の精神科デイケアに通所中で、国際疾病分類第 10 版 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems: ICD-10) の診断基準で統合失調症と診断された者で、日常生活動作が自立している者とした。整形外科疾患を有する者、および機能の全体的評価尺度 (Global Assessment of Functioning: 以下、GAF) が入院の目安となる 39 点以下の者は対象から除外した。GAF は、精神疾患を有する者に用い、検査者が対象者の精神症状や生活行動、対人交流技能など幅広い側面を観察し、100 点満点で評点する評価法である。本研究の目的を理解し、文書にて同意が得られた 15 名を対象とした。本研究では、自己対照ケースシリーズを用いた。通常の精神科デイケアプログラムだけを 6 ヶ月間実施する介入前期間と、CAT 介入と通常の精神科デイケアプログラムを 6 ヶ月間実施する介入後期間を設けた。評価は、介入 6 ヶ月前、介入直前、介入直後に実施した。CAT の実施頻度は週 2 回とし、1 回のセッションにつき 40 分(オリエンテーション 5 分 実施 25 分 振り返り 10 分)とした。1 グループの人数構成は 4～6 名と

した。施設内の約 5m×5m の広さで障害物がなく周囲の安全が確保された空間で実施した。CAT に参加する意味を参加者が自覚できるように CAT 参加のための 8 項目のルールを設定した。失敗を楽しむためのルール 3 項目，自己表出を促すためのルール 3 項目，相手をよく観察することを促すためのルール 2 項目の 8 項目とした。CAT では社会的認知の改善を目的として，ペアの相手と向かい合わせになって道具を受け渡しする動作 4 種目，お手玉キャッチ version1，お手玉キャッチ version2，サークルパス回し，Basket Soccer Rugby を選定し，1 回の CAT プログラム実施ではこの 4 種目から 1 種目を選び実施した。CAT 課題の基本動作に，四肢の動き，指示の変更，認知的課題，の 3 項目から 1 つずつ順不同で追加し，最終的には 1 回の CAT 実施につき 3 項目を全て追加した。CAT 課題終了後には，振り返りシートを用いた参加者同士の振り返りを行った。振り返りシートは，本研究で独自に作成したものであり，A4 用紙の上半分には自分に対する記述欄，下半分にはペアの相手に対する記述欄を設けた。CAT 課題終了後に，振り返りシートに記述する時間を設け，参加者が自由記載欄への記述内容を思いつかない場合は，CAT 参加のルールの確認を促すことで，何らかの記述が実施できるようにした。振り返りシートの記述を終了後，相手に対する記載があるシートの下半分を切り離し，ペアの相手に手渡し，記載内容をお互いに確認し，話し合う機会を設けた。

3. 研究成果

(1)BACS-J について，介入前後の z-score を比較すると，介入後に下位検査「注意と情報処理速度」の項目で有意な改善が認められた($p=0.043$)。その他の項目では有意な変化は認められなかった。GAF は，介入前後で平均スコアが増加し，有意な改善が認められた($p=0.003$)。LASMI は，介入前後で「D 日常生活($p=0.006$)」，「I 対人関係($p=0.034$)」，「W 労働または課題の遂行($p=0.009$)」で有意な改善が認められた。

RAS は，介入前後で平均スコアが増加し，有意な改善が認められた($p=0.013$)。ARS は，介入前後で平均スコアが増加したが，有意な改善は認められなかった。CATS 満足度アンケートの結果は，一つ目の質問である「CATS に参加してみたの満足度は？」という質問に対して満足・やや満足と答えたのは 77%，二つ目の質問である「CATS はあなたにとって楽しかったか？それとも苦しかったか？」という質問に対しては，とても楽しかった・少し楽しかったと回答したのは 76%であった。自由記載欄「CATS の楽しかったところは？」「CATS の苦しかったところは？」「CATS に参加してみたの感想」についての回答は，肯定的回答が多かった。

(2)CAT 介入による認知機能評価の BACS-J ,TMT-A ,社会的認知評価の SCSQ ,精神症状評価の PANSS の介入前期間と介入後期間の変化量に有意な差は認められなかった。リカバリー評価の RAS では，介入前期間と介入後期間の変化量について，「症状に支配されないこと」の項目が介入前期間では -1.57 ± 0.79 点であったが，介入後期間では 0.71 ± 1.11 点となり，有意な改善が認められた ($p<0.05$)。介入 6 ヶ月前の値をベースラインとし，PANSS ベースライン得点をもとに対象者を群分けすると，BACS-J のベースライン得点が健常者平均と同等もしくは少し高い値を示す良好群 2 名，BACS-J のベースライン得点が中程度もしくは重度の値を示す中間群 3 名および不安定群 2 名になった。BACS-J の総合得点は，BACS-J のベースラインが健常者の平均値よりも高い良好群では，CAT 介入によりさらに総合得点が改善された。TMT-A では，良好群 2 名と中間群 1 名は介入 6 ヶ月前，介入直前，介入直後いずれにおいても 100 秒未満の値で安定していた。不安定群 2 名では介入直後の実施時間が約 50 秒短縮していた。CAT 満足度の平均は 5 点満点中， 4.6 ± 0.79 点であった。

今回の研究を通して作成したプログラムは，ワークショップ，研修会等で約 100 名

に紹介し、プログラム冊子も配布している。今後は、多くの統合失調症者に対してプログラムを実施し、効果検証する必要がある。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計2件)

- 1)木納潤一:統合失調症における社会的認知と認知機能リハビリテーションプログラム Cognitive Activation Therapy(CAT)の効果.2017年度星城大学大学院修士論文・特別課題研究論文集,29-60,2018.査読有
- 2)高野隼:統合失調症の認知機能改善を目的とした運動プログラムの効果.2015年度星城大学大学院修士論文・特別課題研究論文集,79-103,2016.査読有

[学会発表](計5件)

- 1)木納潤一,高野隼,上嶋倫子,中井康治,松本裕二,坂井一也,渡邊和子:統合失調症者が楽しみながら取り組む認知機能活性化リハビリテーション Cognitive Activation Therapy (CAT) の実践報告.第6回日本精神科医学会学術大会.2017.10.12,広島国際会議場.
- 2)坂井一也:精神障害者フットサルと認知機能の関係.第51回日本作業療法学会,2017.9.22,東京フォーラム.
- 3)高野隼,坂井一也,吉村匡史,村上貴栄,木下利彦:統合失調症患者に対するスポーツを用いた認知機能リハビリテーションの効果.第50回日本作業療法学会,2016.9.10,札幌市教育文化会館.
- 4)坂井一也:精神障害者フットサルの現状と効果 全国大会参加者のアンケート調査.第50回日本作業療法学会.2016.9.9,札幌市教育文化会館.
- 5)高野隼,坂井一也:統合失調症者の認知機能改善を目的とした運動プログラム.日本精神障害者リハビリテーション学会第23回高知大会,2015.1.5,高知市文化プラザかるぼーと.

[図書](計0件)

なし

[産業財産権]

なし

[その他]

- ・平成29年度日本デイケア学会主催研修会にて、本研究で開発したプログラムを紹介し、体験を行った。
- ・第25回日本精神障害者リハビリテーション学会自主プログラムにて、本研究で開発したプログラムを紹介し、体験を行った。
- ・プログラム冊子の配布希望の連絡先 E-mail:ot18run@gmail.com

6. 研究組織

(1)研究代表者

坂井一也 (SAKAI Kazuya)

星城大学リハビリテーション学部・教授

研究者番号 10531478

(2)研究分担者

木村大介 (KIMURA Daisuke)

関西福祉科学大学保健医療学部・講師

研究者番号 90513747

(3)連携研究者

なし

(4)研究協力者

高野隼 (TAKANO Shun)

関西医科大学総合医療センター・作業療法士

木納潤一 (KINO Junichi)

秋津鴻池病院・作業療法士