様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　５ 年　５ 月 ３１ 日現在

機関番号：３２１０３
研究種目：若手研究
研究期間：2019～2022
課題番号：１９Ｋ１９６１１

研究課題名（和文）慢性期統合失調症者の実行機能を高める看護介入プログラムの開発と検証

研究課題名（英文）Intervention program to improve executive functions of patients with chronic schizophrenia

研究代表者
福田　大祐（Fukuta, Daisuke）

常磐大学・看護学部・准教授

研究者番号：４０７７７５４６

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　1,400,000円

研究成果の概要（和文）：慢性期にある統合失調症者の実行機能を高める介入プログラムを作成し、その効果を検証した。プログラムは週2回、各回30－45分、全6ステップで構成し2週間で実施した。研究の結果、介入プログラムにより統合失調症者の全般的な実行機能と思考の柔軟性、プランニング能力に向上を認めた。精神科看護職者は統合失調症者の地域生活支援において、実行機能を高めるプロセスとリカバリーの視点から看護介入を行っていくことが重要である。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究では慢性期にある統合失調症者の日常生活に焦点をあて、エビデンスに基づく介入プログラムを実施した。本プログラムを用いることで、統合失調症者の実行機能と思考の柔軟性、プランニング能力の向上につながる新たな知見を得ることができた。統合失調症者が地域生活を送るために必要となる服薬管理や家事、運動習慣、感染予防などに関わる手段的な日常生活動作の向上を支援する看護介入として、臨床実践における活用可能性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to examine the effects of an intervention program to improve the executive functions of patients with chronic schizophrenia. The program consisted of six sessions with 30-45 min each twice per week for over 2 weeks. The Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADS) was used to assess the executive functions pre- and post-intervention. Post-intervention total BADS score and its three subtests were significantly higher than pre-intervention scores ($p < 0.05$). This program improves planning ability, and cognitive flexibility, focusing on assessing the problems interfering with daily activities in the community of patients with chronic schizophrenia. Study results revealed that this program is useful and effective in improving the executive functions of patients with chronic schizophrenia. Psychiatric mental health nurses should consider the program in terms of improving executive dysfunction, the process of promoting insight, and mental health recovery.

研究分野：精神看護学

キーワード：統合失調症　慢性期　実行機能　看護介入プログラム

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

統合失調症は広範囲な認知領域の障害により日常生活の支援が必要となり、慢性に病的状態が経過していく疾患である。特に慢性期には前頭葉の活性減退が要因となり、実行機能障害が顕著に現れ、患者の生活機能に大きな影響を及ぼす。実行機能とは、目的を達成するために複数の行動を組織的、統合的に実行する能力とされ、①目標設定、②プランニング、③計画実行、④効果的行動の要素から成り立っている（Lezak et al, 2004）。

これまで研究者は、慢性期統合失調症者の実行機能の特徴について調査し、全般的な実行機能とプランニング能力の障害が認められ、実行機能障害は服薬管理や家事などの手段的 ADL の低下に影響を与えていたことを明らかにした（Fukuta et al, 2020）。慢性期統合失調症者の実行機能障害への看護介入の研究の多くは、ケースレポートとして調査、分析されておりエビデンスや対象者の確保、比較試験の実施が今後の課題となっている。また、研究者は軽度認知障害者を対象に実行機能を高めるための介入プログラムを作成し、非ランダム化比較試験により介入群の全般的な実行機能とプランニング能力の改善、また手段的 ADL の向上を認め、患者が地域生活を送るための自信につながる有用な効果を得てきた（Fukuta & Mori, 2019）。

このような背景をもとに、研究者が開発した介入プログラムをさらに発展させることで軽度認知障害者と特徴に類似性のある慢性期統合失調症者の実行機能を高め、地域での活動や参加を促していくための看護を行っていくことができるのではないかという「問い」を立てた。慢性期統合失調症者の実行機能を高める介入プログラムの有効性が明らかになれば、根拠をもって患者の地域生活支援につながる看護を実践することができる。さらに、患者とその家族・介護者の地域活動や参加を促し、QOL の向上にも有意味になると考えた。

２．研究の目的

統合失調症の中核症状である認知機能障害は生活機能に大きな影響を及ぼすため、認知機能を改善し地域での活動や参加の向上をめざした看護が求められている。特に慢性期には前頭葉の体積減少が進行し、認知機能の中でも実行機能障害が顕著となる。慢性期統合失調症者の実行機能障害の特徴として、物事の手順や目標を達成するために必要なプランニング能力の障害が認められ、手段的 ADL の低下との関連性が報告されている。

そこで本研究では、研究者が開発した軽度認知障害者の実行機能を高める介入プログラムの研究成果を慢性期統合失調症者に活用し、非ランダム化比較試験にて効果を検証することを目的とした。その成果により、慢性期統合失調症者の脳機能と地域生活支援に着目した新たな看護介入の臨床的応用を検討した。

３．研究の方法

本研究では以下の項目を計画した。

（１）慢性期統合失調症者の実行機能を高めるための介入プログラムの作成

文献検討から慢性期統合失調症者の実行機能障害の特徴を明確にした。次にその結果を踏まえ、研究者が開発した軽度認知障害者の実行機能を高めるための介入研究を活用しプログラムを作成した。

（２）介入プログラムの実施

・対象者

茨城県内の精神科デイケアへ通所している慢性期統合失調症者を対象とした。選定基準は、医師から統合失調症と診断を受け治療開始後 1 年以上経過し、全般的認知機能検査 Mini-Mental State Examination（MMSE）が 20 点以上の患者とした。

・調査期間

2021 年 11 月～2022 年 9 月の期間であった。

・調査および介入プログラムの内容

①対象者の基本情報

診療情報から対象者の許可を得て属性や治療内容、MMSE 得点、Brief Psychiatric Rating Scale（BPRS）得点などを情報収集した。

②介入プログラムの内容

高次脳機能障害の実行機能障害へのアプローチとして立証されている特定課題ルーチン訓練と自己教示訓練（Sohlberg & Mateer,2001）と先行研究（Fukuta & Mori, 2019）を参考に作成した。プログラムは、週 2 回、各回 30－45 分、全 6 ステップで構成し、2 週間で実施する内容とした。介入群については、対象者が日常生活で改善したい・工夫したい手段的 ADL に関連した課題を一つ選択し、介入プログラムを実施した。対照群については、調査施設で通常の看護援助を受けている者（Fukuta et al,2020）を選定した。

（３）介入プログラム評価

・評価方法

実行機能評価として Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome（BADS）、手段的 ADL 評価尺度、普段の生活の中で課題内容を遂行する自信について Visual Analog Scale（VAS）を用いた。BADS は 6 つの下位検査（規則変換カード、行為計画、鍵探し、時間判断、動物園地図、修正 6 要素）で構成され、総プロフィール得点として 0～24 点の範囲で評価する。介入前後、対照群との比較、また手段的 ADL 評価尺度についてはさらに介入 1 か月後における差異について統計学的に評価、分析を行った。

なお、本研究は常磐大学および調査施設の研究倫理審査委員会の承認を得てから実施した。

４．研究成果

（1）対象者の基本情報

分析対象は介入群 10 名（男性 9 名、女性 1 名）、対照群 8 名（男性 6 名、女性 2 名）であった。年齢は介入群 60.2±9.2 歳（平均±標準偏差）、対照群 54.8±7.4 歳であった。BPRS 得点は介入群 39.6±1.3 点、対照群 40.8±1.7 点であった。年齢と BPRS 得点について、介入群と対照群の間に有意差は認められなかった。

介入群の患者が選択した課題は、服薬管理 4 名、買い物・運動習慣・感染予防（手洗い）がそれぞれ 2 名であった。

（2）介入プログラムの実施と評価

①介入前後の介入プログラムの評価について（表 1）

介入群において 10 名とも、2 週間の中で介入プログラムを実施することができた。BADS 総プロフィール得点について、介入後 13.0±1.9 点（平均±標準偏差）は介入前 9.7±1.6 と比べ得点が高く、実行機能障害に改善を認めた（$p<0.01$）。また、介入後の BADS 下位検査のうち、規則変換カード、動物園地図、修正 6 要素に改善を認めた（$p<0.05$）。これらのことから、本研究で作成した介入プログラムにより、慢性期統合失調症者の全般的な実行機能と思考の柔軟性（規則変換カード）、プランニング（動物園地図、修正 6 要素）の能力の向上が明らかとなった。これは、患者が選択した課題について、介入プログラムの中で複雑な動作を単純化し、誤りのない手順で計画し、実際の訓練では「準備する」「練習する」「振り返る」ことを実践したことで、それぞれの実行機能の能力が高まったと考える。先行研究ではコンピューターソフトを用いて統合失調症者の実行機能への介入を行った研究が認められた。本研究では患者の日常生活に焦点をあて、エビデンスに基づく看護介入を実施し実行機能障害の改善の効果を確認することができた。

介入群において、患者が地域生活の中で課題を遂行する自信について VAS を用いて評価したところ、介入後 6.7±1.8 点は介入前 4.1±3.1 点と比べ得点が高かった（$p<0.05$）。介入プログラムの導入段階で、患者が 2 週間後の目標を設定することで、課題を遂行するための動機付けを促した。統合失調症者への介入においては、患者のエンパワメントや自信を高められるような援助が必要となる（Al-HadiHasan et al, 2017）。また、短期間で達成可能な目標設定を精神科看護職者と一緒に考え、日常生活の中で困っていた手段的 ADL について、患者の強み（ストレングス）を活かしながら課題を遂行したことでリカバリーへの支援にも働きかけた。統合失調症者への認知リハビリテーションにおいて、患者のリカバリーへつながる目標を設定することで認知機能障害の低下軽減にもつながる（Mihaljević et al, 2019）。このように、統合失調症者のリカバリーを促す介入により、患者の社会機能を高める効果にもつながったと考える。

表１．介入前後における各指標得点の比較（n = 10）

		介入前			介入後			
		平均	SD	（範囲）	平均	SD	（範囲）	*p*
BADS								
下位検査	規則変換カード	1.7	1.2	1-4	2.6	1.3	1-4	*
	行為計画	2.7	0.5	2-3	2.7	0.5	2-3	n.s.
	鍵探し	0.9	0.3	0-1	1.1	0.3	1-2	n.s.
	時間判断	2.2	0.9	1-3	2.5	0.7	1-3	n.s.
	動物園地図	1.1	0.7	0-2	2.3	0.5	2-3	*
	修正6要素	1.1	0.3	1-2	1.8	0.4	1-2	**
総プロフィール得点		9.7	1.6	8-12	13.0	1.9	10-16	**
自信（VAS）		4.1	3.1	0-9	6.7	1.8	4-9	*
手段的ADL		6.0	1.2	4-7	6.2	1.0	4-7	n.s.

Wilcoxonの符号付順位検定　　n.s.: no significant, *$p<.05$, **$p<.01$

②介入群と対照群との比較について（表 2）

介入後の介入群の BADS 総プロフィール得点と動物園地図の得点が対照群と比べ高かった（p ＜0.05）。これらのことから、介入プログラムにより、介入群の全般的な実行機能とプランニング能力（動物園地図）の向上が認められた。さらに、介入群の手段的 ADL 尺度について、介入 1 か月後の得点を評価したところ変化はなく（平均 6.2±1.0 点）、能力を維持することができていた。この結果は、本研究で作成した介入プログラムが慢性期統合失調症者の日常生活機能の維持に有用であるとことを示唆している。このように、患者の日常生活に関わる直接的な支援を行い、必要な認知機能を改善する援助方法を構築し、実生活の中で社会機能を改善する包括的な介入を計画することが重要である（Ikebuchi，2019）。

表２．介入群と対照群の各指標得点の比較

		介入群（n = 10）			対照群†（n = 8）			
		平均	SD	（範囲）	平均	SD	（範囲）	p
BADS								
	規則変換カード	2.6	1.3	1-4	2.5	1.4	1-4	n.s.
下	行為計画	2.7	0.5	2-3	2.4	1.1	1-4	n.s.
位	鍵探し	1.1	0.3	1-2	1.0	0.5	0-2	n.s.
検	時間判断	2.5	0.7	1-3	2.0	0.9	0-3	n.s.
査	動物園地図	2.3	0.5	2-3	1.4	0.7	0-2	*
	修正6要素	1.8	0.4	1-2	1.8	0.5	1-2	n.s.
総プロフィール得点		13.0	1.9	10-16	11.0	0.9	10-12	*

Mann–WhitneyのU検定　　n.s.: no significant, *p <.05

†Fukuta D, Ikeuchi S, Mori C. (2020). Characteristics of executive dysfunction in outpatients with chronic schizophrenia in daily behavior: a preliminary report. *Int Med J*, 27(4), 382 – 385.

（3）まとめと今後の課題

本研究では、精神科デイケアへ通所中の慢性期統合失調症者の実行機能を高める介入プログラムの効果を検討した。介入プログラムは、統合失調症者の日常的な看護援助として実施しやすい課題を取り上げ、行動的・教育的アプローチを組み合わせた。本プログラムを用いて慢性期統合失調症者の実行機能障害への看護介入を行うことで、思考の柔軟性、プランニング能力、日常生活を送る自信が向上した新たな知見を得ることができた。精神科看護職者は、慢性期統合失調症者の日常生活と実行機能障害との関連に着目した看護援助を行うことが重要である。このように、統合失調症者の脳機能を評価し、患者の地域生活支援につながる看護介入により短期的な効果が得られ、臨床実践においても活用可能性が示唆された。

今後の課題として、さらに慢性期統合失調症者のリカバリーを高めるための視点から介入プログラムを構築していく必要がある。また、調査施設を増やし、介入プログラムの妥当性を高めていくことが課題である。

〈引用文献〉

Al-HadiHasan A, Callaghan P, Lymn JS.(2017).Qualitative process evaluation of a psycho-educational intervention targeted at people diagnosed with schizophrenia and their primary caregivers in Jordan. BMC Psychiatry,17,68.

Fukuta D, Ikeuchi S, Mori C.(2020).Characteristics of executive dysfunction in outpatients with chronic schizophrenia in daily behavior: a preliminary report. Int Med J,27,382-385.

Fukuta D, Mori C.(2019).Intervention program to improve executive functions and enhance planning abilities of patients with mild neurocognitive disorder. Rehabil Nurs,44,263-270.

Ikebuchi E. (2019).Improvement in Social Functioning of Schizophrenia Patients after Psychosocial Interventions Focusing on Neuro-cognitive Functioning and Social Cognition. Psychiatria et Neurologia Japonica,121,759-776.

Lezak MD, Howison DB, Loring DW.(2004).Neuropsychological assessment,4th ed.New York: Oxford University Press.

Mihaljević Peleš A, Bajs Janović M, Šagud M, et al.(2019).Cognitive deficit in schizophrenia: an overview. Psychiatr Danub,31(suppl 2),139-142.

Sohlberg MM, Mateer CA.(2001).Cognitive Rehabilitation: an Integrative Neuropsychological Approach. New York, NY: Guilford Press.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計1件（うち査読付論文　1件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　1件）

１．著者名 Daisuke Fukuta, Shoko Ikeuchi, Chizuru Mori	４．巻 30(3)(in press)
２．論文標題 Cognitive rehabilitation for improving the executive functions of outpatients with chronic schizophrenia in psychiatric day hospital: A pre-post-intervention study	５．発行年 2023年
３．雑誌名 International Medical Journal	６．最初と最後の頁 -
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

〔学会発表〕　計4件（うち招待講演　0件／うち国際学会　2件）

１．発表者名 Fukuta Daisuke, Ikeuchi Shoko, Takita Harushige, Mori Chizuru
２．発表標題 Effects of an intervention program to improve the executive functions of patients with chronic schizophrenia
３．学会等名 25th East Asia Forum of Nursing Scholars Conference（国際学会）
４．発表年 2022年

１．発表者名 福田大祐，池内彰子，森千鶴
２．発表標題 慢性期統合失調症者の生活と実行機能との関連
３．学会等名 日本精神保健看護学会第32回学術集会
４．発表年 2022年

１．発表者名 Fukuta Daisuke, Ikeuchi Shoko, Mori Chizuru
２．発表標題 Patients’ evaluation of a nursing intervention program for improving executive functions in chronic schizophrenia
３．学会等名 26th East Asia Forum of Nursing Scholars Conference（国際学会）
４．発表年 2023年

１．発表者名 福田大祐，池内彰子，森千鶴
２．発表標題 デイケア通所中の統合失調症者への看護介入の評価 －実行機能とプランニング能力に着目して－
３．学会等名 日本看護研究学会 第48回学術集会
４．発表年 2022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

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