

初回エピソード統合失調症患者の作業遂行能力： 後方視的検討

米田 貢*, 寺嶋 翔子**, 高林 亮**, 菊池 ゆひ*

KEY WORDS

first episode, schizophrenia, performance of activities, learning

はじめに

我が国の精神科病床の入院者に対して、統合失調症患者が占める割合は、62.4% (16.6/26.6万人) ととても高い¹⁾。精神疾患患者全体の新規入院者は、約9割が1年未満で退院しているが、残り1割が長期入院に移行する可能性が高く、その大半を統合失調症患者が占めている²⁾。統合失調症の新規入院患者の長期入院化と、退院患者の再発・再入院の防止の取り組みが重要な課題となっている²⁾。

統合失調症の初期治療の重要性を示唆する仮説の1つは、治療臨界期仮説 (critical period hypothesis) といわれる。初回エピソード (最初の診断確定) から5年程の期間の脆弱性が高く、発症初期の治療後も残存した精神症状と社会的機能低下は、2から5年で安定化し、その後の転帰に強く関連するとされる^{3,5)}。統合失調症は、発症早期あるいは前から脳の器質的な変化や認知機能低下の存在が指摘されており、早期介入による脳形態変化、認知機能障害に対しての効果と、良好な長期予後が期待されている^{6,8)}。統合失調症の病態の解明は、神経科学研究により進んできているが、依然として効果的な治療、リハビリテーションは確立されていない⁹⁾。この原因の1つは、統合失調症の行動や生活障害¹⁰⁾と生物学的神経基盤の関連が明らかになっていないためと考えられる。

作業療法では、統合失調症の行動障害や生活障害の改善を図るために、不適応行動に対する対処行動の獲得が重要となる¹¹⁾。その適応行動の獲得のために、繰り返しの工程を含んだ作業活動が手段として多く利用される。作業の結果は、学習行動として捉え、作業量、間違いの数、時間指標の変化などで客観的に評価することで、疾患の機能障害を検討する上で役立つ指標が得られる¹¹⁻¹²⁾。作業能力を客観的に捉えた先行研究として、統合失調症

は、段通 (マットの作成) における1時間あたりの平均作業量が若年健常成人と比較して少ないことを示している^{13,14)}。先行研究では、対象を統合失調症全般としており、発症後早期の段階で作業の遂行能力に障害があるかは明らかにされていない。

そこで、本研究では、段通作業量のデータの推移を後方視的調査で調べ、初回エピソード統合失調症患者 (first episode schizophrenia; FES) 患者の作業遂行能力の障害の存在を明らかにすることを目的とした。

方法

1. 対象

対象は、金沢大学附属病院神経科精神科に入院または通院し、精神科作業療法が処方されたFES患者で、段通 (後述) を実施した27名 (平均年齢24.4±5.4歳、男性9名、女性18名) をFES群とした。診断にはDSM-IV-TR (text revision)¹⁵⁾を用いた。また、比較対照として、段通の経験がなく、精神、神経、運動器疾患の既往のない20歳代の若年健常者20名 (平均年齢21.5±2.2歳、男性10名、女性10名) を健常者群とした。

研究デザインは、平成15年6月から平成26年3月の期間に精神科作業療法が実施された患者の診療録、作業療法記録を用いた後方視的調査研究である。本研究は金沢大学医学倫理審査委員会の承認 (承認番号: 595) を得て行った。

2. 段通 (図1)

段通は、毛糸を結ぶ「トルコ結び (図1A)」と糸を通す「平織り (図1B)」の2つの技術を繰り返し、マットを作成する (図1C)。トルコ結び1段 (50個) と平織り2段を繰り返し、トルコ結び50段 (合計2,500個) で、作品の完成とした¹⁶⁾。

* 金沢大学医薬保健研究域保健学系リハビリテーション科学領域

** 金沢大学附属病院リハビリテーション部

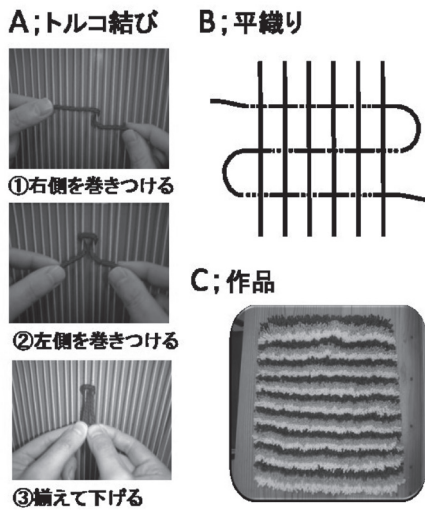


図1 段通作業

A. トルコ結び；①毛糸の端を経糸の外から内に巻きつけ、2本の経糸の間から出す。②毛糸の反対も同様に巻きつける。③毛糸の端を揃えて下げる。これを経糸1本ずつずらして行っていく。B. 平織り；経糸と緯糸が交互に交わるよう糸を通す技術。C. 段通作品；平織りの技術とトルコ結び（毛糸を結ぶ）の技術でマットを作成。

3. 診療録の調査項目

調査項目は、診療録等から診断名、性別、年齢、罹病期間、薬物療法、入院または初診日から作業療法が処方されるまでの期間、作業療法実施期間について調べた。薬物療法は、段通開始時の抗精神病薬について換算量(mg/日)を用いた¹⁷⁾。

4. 手順

FES群は、作業療法の最初のプログラムとして段通を導入し、作業療法(2時間)中に1回につき1時間行われた。作業中の休憩などは患者の自由意思とし、残りの1時間は患者毎に別のプログラムを実施した。健常者は、段通を1日につき1回1時間、実施した。

表1 対象者の医学的背景

	健常者群	統合失調症	入院	外来	統計学的検討
人数(男性/女性)	20 (10/10)	27 (9/18)	20 (8/12)	7 (1/6)	n.s. ¹⁾
年齢	21.5 ± 2.2	24.4 ± 5.4	24.6 ± 5.5	23.8 ± 5.1	n.s. ²⁾
罹病期間(日)		96.6 ± 159.8	74.1 ± 101.1	160.7 ± 252.5	n.s. ²⁾
抗精神病薬(mg/日)		699.4 ± 473.7	677.2 ± 491.1	762.9 ± 413.8	n.s. ²⁾
処方までの期間(日)		59.9 ± 89.5	70.7 ± 101.9	29.3 ± 1.7	n.s. ²⁾
作業療法の実施期間(日)		229.9 ± 353.8	95.1 ± 74.9	615.1 ± 516.2	P<0.05 ²⁾

1) χ^2 検定, 2) ウェルチのt検定, *; P<0.05

5. 測定データ

先行研究¹²⁾を参考に、1時間の作業で行ったトルコ結びの数(以下、作業量)から、平均作業量、作業1回目に対する2回目の増加作業量(以下、2回目の増加量)、最大作業量、減少作業量を得た。減少作業量は、最大値になる前と最大値後で求め方が異なる。最大値前の減少量は、前回の作業量よりも減少した作業量とした。例えば、例えば2回目の作業量が200個に対して、3回目が150個だった場合、-50個となる。また、最大値後の減少量は、最大値に対する減少量とした。例えば、5回目に最大値250個で、6回目220個、7回目180個だった場合、6回目-30個と7回目-70個の合計-100個となる。これらは、学習行動として考えた場合、最大値になるまでは漸増し、最大値後は一定となることを仮定している¹²⁾。

6. 統計処理

対象者の年齢、薬物療法、期間、作業量の測定データは平均値±標準偏差で示した。各評価項目の健常者群とFES群の比較には、等分散を確認し、ウェルチのt検定を用いた。作業量の推移の群間の比較には、二元配置分散分析を行い、多重比較にウェルチのt検定(ボンフェローニの補正)を用いた。有意水準は、5%とした。

結果

1. 対象者の属性

対象者の医学的背景を表1に示す。FES群の構成は、入院20名(男性8名、女性12名)、外来7名(男性1名、女性6名)であった。FES群全体の各項目は、罹病期間96.6±159.8日、抗精神病薬の服薬量699.4±473.7mg/日、作業療法が処方されるまでの期間59.9±89.5日、作業療法の実施期間229.9±353.8日であった。入院と外来の比較では、作業療法の実施期間が、入院95.1±74.9日に対して、外来615.1±516.2日で有意差を認めた(P<0.05)。

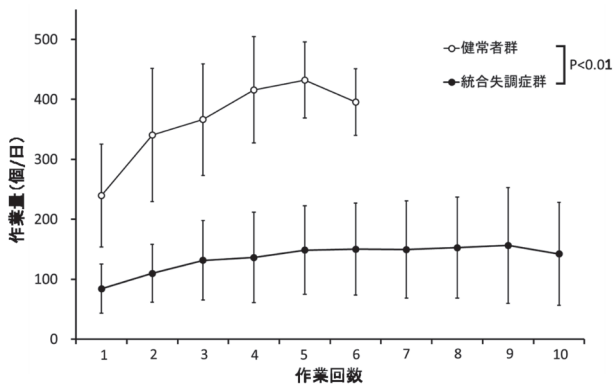


図2 作業量の推移

3. 作業量の推移

段通の作業量の推移を図2に示す。健常者群は作業回数6回目まで、疾患群はそれぞれ10回目までを示す(作品完成までの作業回数が異なるため)。健常者群および疾患群の作業回数6回目までの平均作業量について、二元配置分散分析の結果、交互作用を認めず、群間および作業回数の要因間に有意な差を認めなかった($P < 0.01$)。

健常者群と比較して、FES群の平均作業量は、1から6回の全ての作業回で有意に少なく($P < 0.01$)、作業能力の低下を示した。

3. 作業量から得られた指標の比較

平均作業量は、健常者群が 367.9 ± 58.4 個に対して、FES群が 144.6 ± 60.0 個で有意に少なかった($P < 0.01$)。最大作業量は、健常者群が 464.4 ± 48.4 個に対して、FES群が 223.1 ± 84.9 個で有意に少なかった($P < 0.01$)。2回目の増加量は、健常者群 101.1 ± 76.7 個に対して、FES群が 25.7 ± 37.3 個で有意に少なかった($P < 0.01$)。最大値前の減少作業量は、健常者群が -19.4 ± 38.1 個に対して、FES群が -79.7 ± 90.2 個で、その差は有意であった($P < 0.01$)。最大後の減少作業量は、健常者群が -15.3 ± 39.8 個に対して、FES群が -309.0 ± 467.9 個で、その差は有意であった($P < 0.01$)。

全ての項目で、健常者群に対してFES群で作業遂行能力の低下が確認された。

考察

本研究では、統合失調症の発症早期からの作業遂行能力の障害の存在を確認することを目的に、初回エピソード統合失調症(FES)患者27名の段通の作業量の推移を後方視的に調査し、20代健常成人と比較した。

本研究で得られたFES群の作業遂行能力の低下として、平均作業量が少ないこと、最大作業量が少ないこと、減少作業量が多く変動が大きいことは、従来から指摘さ

れる統合失調症の作業能力の低下と一致しており^{13,14)}、統合失調症は発症早期の段階から作業遂行能力の低下を認めると示された。FES患者の作業能力の低下を、作業量の経時的な変化(1~3週間)で明示したのは、本研究がはじめての報告と言える。また、2回目の作業量の増加量、最大値の前後の減少量の指標は、本研究の新たな取組である。

作業量の推移からみたFES患者の特徴

作業量の推移を学習曲線として捉えた場合の仮説は、1回目の作業量がそれまでの経験と現在の知的、認知、運動機能を反映した指標であり、2回目以降の作業量が基本的に増加し、最大作業量に達した後にプラトーになると考えられる¹²⁾。健常者は、この仮説の通りの学習曲線と捉えることができた。一方、FES群の学習曲線は、作業量および平均作業量、最大作業量、2回目の増加量は少ないが、同様の学習曲線を示しており、学習機能は低下しているが、ある程度の学習機能が保たれていると考えられた。

これまでの、神経心理学的検査を用いた研究から、FES患者の実行機能、言語記憶、空間記憶、注意力の低下が報告されている^{7,8)}。これらの認知機能障害と、脳の構造変化との関連は明確になっていないが、FES患者の早期介入が予後に良い影響をもたらすことから、機能低下に起因するような構造変化を予防する可能性はあるかもしれない。

先行研究では、統合失調症患者では作業量の増減が大きいことが示されている^{13,14)}。先行研究の指標は全般的な増減量についての報告であった。本研究では、学習機能に基づいて減少量を示した。最大値前の減少量は、学習過程における機能障害を示す可能性がある。また最大値後の減少量は精神症状、動機付け、認知機能の障害など様々な要因が可能性として考えられる。今後、他の神経心理学的検査や、脳機能評価検査との関連を明らかにし、その後の経過の特徴と予後に関する同時調査で明らかにしていく必要がある。

結論

初回エピソード統合失調症の作業遂行能力障害の存在を明らかにするために、段通の作業量データを後方視的に調査した。

平均作業量、最大作業量、作業量の減少の作業遂行能力の低下は、統合失調症の発症初期から存在することが示唆された。

引用文献

- 1) 厚生労働省大臣官房統計情報部：平成26年患者調査(傷病分類編), 入手先<<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/10syoubu/index.html>>, (参照2015-9-30)
- 2) 厚生労働省障害保健福祉部：精神科医療の機能分化と質の向上等に関する検討会, 入手先<<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002ea3j.html>>, (参照2015-9-30)
- 3) Birchwood M, Todd P, Jackson C: Early intervention in psychosis. The critical period hypothesis. Br J Psychiatry Suppl 172: 53-59, 1998
- 4) 鈴木道雄, 高橋努, 田仲耕大：統合失調症の早期介入・初期治療と予後. Schizophrenia Frontier 10 : 186-191, 2009
- 5) 山口大樹, 水野雅文：統合失調症の発症予防と早期介入. Prog Med 33 : 2297-2301, 2013
- 6) Aitchison KJ, Meehan K, Murray RM (嶋田博之, 藤井康男, 翻訳)：初回エピソード精神病, 星和書店, pp 1-36, 2000
- 7) Albert N, Bertelsen M, Thorup A, et al: Predictors of recovery from psychosis: Analyses of clinical and social factors associated with recovery among patients with first-episode psychosis after 5 years. Schizophr Res 125: 257-266, 2011
- 8) 山澤涼子：初回エピソード統合失調症における認知機能障害. 臨床精神医学 34 : 785-790, 2005
- 9) Insel TR: Rethinking schizophrenia. Nature 468:187-193, 2010
- 10) 臺弘：分裂病の治療覚書. 創造出版, pp 135-159, 1991
- 11) 関昌家：作業の科学 [2]. 作業の科学 2 : 3-17, 2000
- 12) 米田貢, 菊池ゆひ, 中嶋理帆, 他：作業技術の学習機能に関わる作業指標－段通作業を用いて－. 金沢医保つるま保健学会誌 39 : 145-153, 2015
- 13) 関昌家, 米田貢, 吉益淳子, 丸本薫, 大山秀己：段通作業の作業量からみた精神分裂病者の特徴, 作業の科学 2 : 103-109, 2000
- 14) 丸本薫, 谷野美美子, 谷野亮爾, 関昌家：作業療法後の予後調査と段通作業における作業量からみた作業療法の効果, 作業の科学 3 : 123-138, 2001
- 15) 米国精神医学会 (高橋三郎, 大野裕・染矢俊幸・監訳)：DSM-IV-TR 精神疾患の診断・統計マニュアル, 医学書院, 東京, pp 335-411, 2004
- 16) 丸本薫, 吉益淳子, 関昌家：作業方法 段通, 作業の科学 1 : 82-114, 1999
- 17) 稲垣中, 稲田俊也, 藤井康男, 他：向精神薬の等価換算2014年版. (オンライン), 入手先<<http://jsprs.org/members/toukakansan/index.php>>, (参照2015-07-01)

Reduction of performance of activities in first episode schizophrenia: a retrospective study

Mitsugu Yoneda*, Shyoko Terashima**, Ryo Takabayashi**, Yui Kikuchi*