

特集 統合失調症の社会復帰—— QOL の向上を目指したバイオ・ソーシャルな取り組み——

自発性の改善と社会機能の回復

根本 隆洋, 水野 雅文

統合失調症の社会復帰の促進に向けた新たな治療戦略として、認知機能リハビリテーションが注目されている。これは、認知機能障害が社会機能の障害の重要な決定因子であることが明らかとなり、心理社会的手法による直接的な認知機能障害への介入に期待が高まったためである。我々は前頭葉機能と関係の深い発散的思考 (divergent thinking) に着目し、一連の研究において、①発散的思考における質の高い回答の産出障害が統合失調症において特徴的であること、②発散的思考の障害が統合失調症の社会機能障害の重要な決定因子であること、③発散的思考を標的とした認知機能訓練プログラムが陰性症状や社会機能障害に有効であること、を明らかにした。近年、認知機能と心理社会的機能の介在因子として内発的動機づけ (intrinsic motivation) が注目されつつあるが、発散的思考訓練は自発性に焦点を置いた介入手法としても位置づけられる。発散的思考課題の特性とそれを活かした訓練環境設定は、「自発性」の改善を通じて「社会参加」と「満足感」を高め、統合失調症患者における QOL の向上に大きく寄与すると考えられる。

＜索引用語：統合失調症，認知機能，リハビリテーション，自発性，社会機能＞

1. はじめに

統合失調症における社会復帰，すなわち良好な長期転帰の達成に向けた新たな治療戦略として、認知機能リハビリテーションが注目されている。これは、精神症状ではなく認知機能障害が社会機能の障害の重要な決定因子であることが明らかとなり、心理社会的手法による直接的な認知機能障害への介入に期待が高まったためである。一方、認知機能と心理社会的機能の介在因子として内発的動機づけ (intrinsic motivation) が近年注目されつつある⁷⁾。本稿では、我々が開発しその有効性を検証した「発散的思考認知機能訓練」¹⁰⁾を通して、自発性の改善に着目した認知機能訓練による、社会機能の回復と QOL (quality of life) の向上の可能性について検討したい。

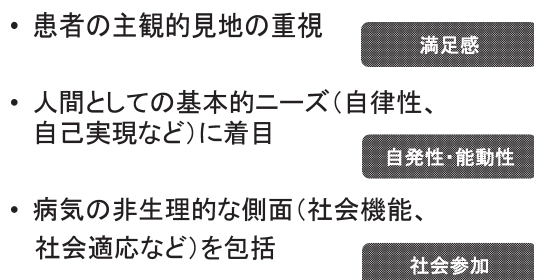
2. QOL の向上をどうとらえるか

QOL の概念は様々な側面を持つが、患者の主

観的見地の重視 (満足感) が最大の特徴であり、また延命を第一とする治療的ニーズではなく自律性、自己実現といった患者の人間としての基本的ニーズ (自発性・能動性) への着目や、社会機能、社会適応といった病気の非生理的な側面 (社会参加) を包括する概念であることも特徴的である⁴⁾ (図 1)。以上を踏まえ、「満足感」「自発性・能動性」「社会参加」を QOL 向上のキーワードとして考えてみたい。

3. 社会機能改善への心理社会的アプローチ

まず「社会参加」について考えてみたい。統合失調症の経過において、急性期の幻覚、妄想や興奮などは向精神薬による薬物療法が有効である。急性期を脱した後は意欲低下を主とする陰性症状が前景の時期を迎えるが、それも次第に改善傾向を見せる。しかし、いつまで経ってもなかなか社会参加できない。それは自立生活機能、対人関係

図1 QOLの3つの側面⁴⁾

技能、就学・就労および作業能力の低下を主とする社会機能の障害によると考えられる。残念ながら、薬物療法は社会機能障害に対して奏効しないのが現状である。そこで、社会機能障害の決定因子を同定し、それに対する心理社会的介入に期待がもたれるようになった。

神経心理学的評価手法や脳機能画像検査の発展を背景に、統合失調症の認知機能障害が注目を集める中、陽性症状でも陰性症状でもなく、認知機能障害が社会機能の障害に深く関与していること、すなわち認知機能障害が社会機能障害の決定因子であることが明らかになり、認知機能障害に対する心理社会的介入、認知機能リハビリテーションへの期待が高まった^{1,2)}。

認知機能リハビリテーションにおけるアプローチは、補償的 (compensatory) 手法と回復的 (restorative) 手法の大きく2つに分けられる。補償的手法とは認知機能障害の存在に抵抗しようとするのではなく、環境調整により認知的負荷を軽減し、それを迂回、回避しようとするアプローチであるのに対して、回復的手法とは脳の可塑性に基づき、既に習得している技能を再活性化し、そしてさらに新たな技能を習得すること、すなわち脳機能の変化と回復を目指すものである。

しかし近年のメタ解析の結果、認知機能リハビリテーションの認知機能障害への効果はまずまずだが、社会機能障害への効果は限られた不十分なものであることが明らかとなった⁵⁾。心理社会的介入による認知機能の改善がなかなか社会機能の

改善にまで至らない、すなわち治療効果の般化が十分に得られない中、治療の手掛りとして両者の中間に位置する介在因子 (mediator) の同定に目が向けられた。その介在因子として学習能力 (learning potential)、社会認知 (social cognition)、内発的動機づけ (intrinsic motivation) などが提案されている^{2,3,7)}。

米国の Nakagami らは、認知機能、心理社会的機能、内発的動機づけの関連について検討を行い、内発的動機づけは認知機能と心理社会的機能の間に位置する有意な介在因子であり、critical mechanism を成していると述べている⁷⁾。また、内発的動機づけが治療の手掛りまたは直接的な治療標的となりうるとしている。

自発性と動機づけの定義について、心的自己賦活喪失 (loss of psychic self-activation, LPA)、動因喪失 (apathy)、生命力喪失 (athymhormie) のそれぞれの概念を比較した上で、発動性障害とはすなわち primary motivational loss であるといえ¹¹⁾、よって自発性は内発的動機づけと概ね同義であると考えられる。症候学的には自発性、治療面からは内発的動機づけと表現されるのもいえよう。内発的動機づけとは明白な外的報酬がない場面での動機づけであるのに対して、外発的動機づけとは報酬や圧力に基づく動機づけのことをいう。

4. 自発性改善と社会機能回復の関係

自発性と社会機能・社会参加の関連について、自発性、内発的動機づけに焦点を置いた、我々が開発した発散的思考 (divergent thinking) を標的とした認知機能訓練プログラムについて触れた。発散的思考とは、複数のいし無数の様々な解答が存在しうるような課題において用いられる思考形式で、open-ended な構造を持つ流暢性 (fluency) 検査がその代表的な課題であり、前頭葉機能との関連を有する。発散的思考課題では回答が複数あるがゆえに、自ずとステレオタイプな回答とクリエイティブな回答が存在し、発散的思考には質的評価が伴うこととなる。これに対する

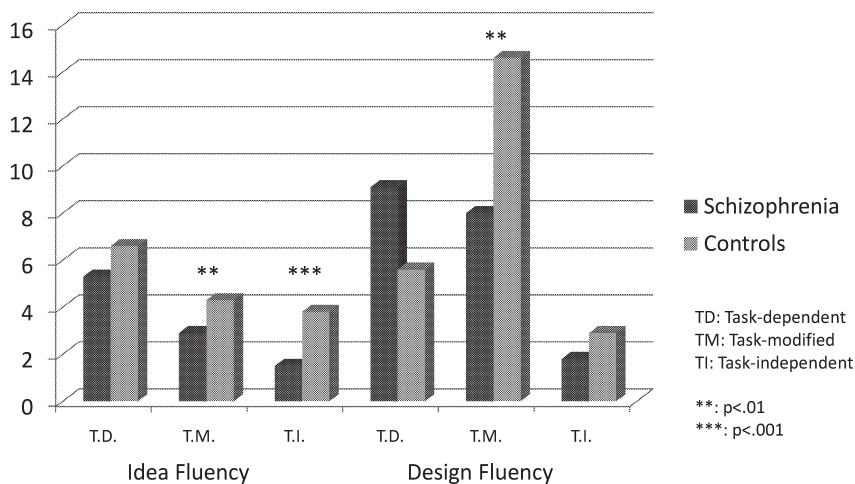


図2 統合失調症における発散的思考の障害⁸⁾

のが収束的思考 (convergent thinking) であり、単一の正答を求めるために用いられる思考形式である。数学問題や知能検査などが代表的な課題である。

我々は発散的思考評価にアイデア (idea fluency test) とデザイン (design fluency test) の流暢性検査を用いてきた。Idea fluency test は空き缶の使い道をできるだけたくさん回答してもらう課題で、回答は、「灰皿」など容器としての用途であるステレオタイプな課題依存反応 (task-dependent response)、「ローラー」など視点変換を行った課題変形反応 (task-modified response)、「重し」など部分的情報のみに着目した脱習慣的な部分再生反応 (task-independent response) の3種に区分される。柔軟性のある課題変形および部分再生反応は、質の高い反応であるといえる。Design fluency test は正形状に配置された4点を用いた無意味な図形をたくさん産出する課題で、idea fluency test 同様の視点で回答を3つに分類する。これらの課題を用いた健常者との比較において、統合失調症患者の発散的思考課題における質の高い反応の産出障害を明らかにし (図2)、また、発散的思考と社会機能との関連を検討し、発散的思考障害が社会機能障害の

重要な決定因子であることを見出した⁸⁾。さらに、発散的思考を標的とした機能領域特異的な認知機能訓練により、難治とされた社会機能障害の改善が得られる可能性があると考え、具体的な訓練課題およびワークブック形式のプログラムの開発を行い、発散的思考認知機能訓練の社会機能障害に対する有効性を検証した¹⁰⁾。その結果、idea fluency test における質の高い反応の産出の改善、陰性症状および社会機能の改善が得られた。精神症状の変化について PANSS (Positive and Negative Syndrome Scale) 下位項目を詳細に検討したところ、「情緒的引きこもり」「疎通性の障害」「受動性/意欲低下による社会的引きこもり」「運動減退」「自主的な社会回避」といった、自発性に関連した項目に関する改善であることがわかった。

発散的思考は、自発性との関連が報告されている流暢性や創造性 (creativity) と深い関わりを持ち、よって、発散的思考自体も自発性と深い関係を有しているといえる⁹⁾。本認知機能訓練の効果について、内発的動機づけもしくは自発性に関連が深い発散的思考を訓練の標的とすることにより、その改善が内発的動機づけを介して社会機能の改善にまで至ったことが、その一因であると考

ばいきんってどんな顔？

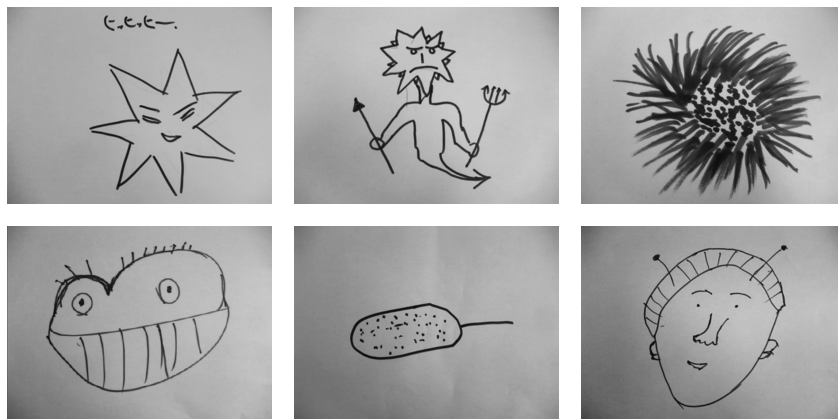


図3 発散的思考描画課題

えられる。つまり訓練課題の特性が重要であるといえる。

5. リハビリテーションを行う際の環境設定

訓練課題の特性について述べてきたが、動機づけを高める環境設定についても実践をまじえて触れたい。課題特性を活かした訓練環境を設定することで、内発的動機づけの向上に直接寄与することもできるであろう。東邦大学医療センター大森病院の早期精神病を対象としたデイケアユニット「イルボスコ」では、認知機能訓練において集団における競争意識をうまく活用しながら、例えば成績最上位者を「キング」として表彰するなど、動機づけをより高めるように工夫している。こういう取り組みも発散的思考課題だからこそ行えるのだと考えている。収束的思考は知能との関連が深いのに対して、発散的思考は知能とはあまり関連がないことが知られている。つまり、発散的思考課題は「頭のいい子」ばかりがトップを取ることのない、「誰もが優秀な結果を出しうる」課題特性を有しているといえる。実際イルボスコの「キング」も目まぐるしく代わる。また、活動量が少なくなりがちな彼らの身体を動かし、そして社会との接点を増やすことを念頭に置いて、「ある頭文字ではじまる物を、できるだけたくさん写

真に収めてくる」といったような課題を、病院近所の商店街を舞台に行うといったような、「社会環境や身体活動を組み入れた訓練の工夫」を行ったりもしている。ドリル形式の訓練も毎日行っているが、内発的動機づけを高める特性を有する課題だからこそ、毎日の施行が可能であるともいえるよう。

本邦における先駆的脱施設化の取り組みである、郡山市の「さがわプロジェクト」^{6,12)}における認知機能訓練では、その対象が50～60代を中心とする高年齢層であることから、難易度を調整したり、レクリエーションに上手く取り入れたりするなどの工夫を行っている。「ばいきんってどんな顔？」と称した描画課題では、メンバーのユーモアとオリジナリティーに溢れる数々の絵と、積極的な課題への取り組み姿勢に、スタッフ一同大変驚かされたものである(図3)。

6. QOLの向上を目指した治療介入

QOLの向上を目指した治療介入として、我々は自発性と関連の深い発散的思考に着目し、発散的思考の課題特性を活かした認知機能への介入を行うことにより、内発的動機づけを介した社会機能改善に至る、治療効果の般化を目指した(図4)。また、課題特性を活かした訓練環境設定を行

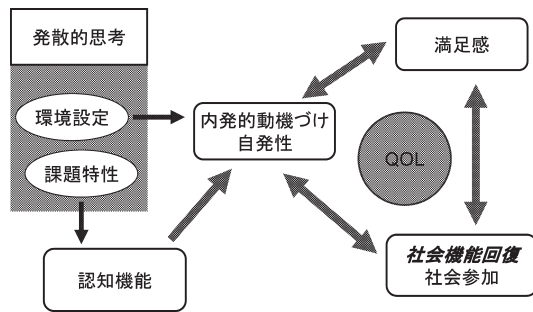


図4 QOLの向上を目指したアプローチ

うことで、内発的動機づけへの直接的なアプローチを試みた。その結果得られた社会機能の改善、社会参加は、当事者の主観的満足感へとつながり、満足感ほさらに内発的動機づけを高めていく。つまり、QOL向上への3つのキーワードに関しての相互的な好循環が生じ、ますますQOLは高められていき、そして社会機能の回復、「リカバリー」が得られると考えられる。

7. 結 語

QOLの向上を目指した介入について、「社会参加」「自発性」「満足感」の3側面から検討を加えた。「自発性・内発的動機づけ」に焦点を置いた具体的介入方法として「発散的思考認知機能訓練」を提示し、その有効性を報告した。さらに、QOLの向上を目指した治療介入モデルを提案した。

文 献

- 1) Green, M.F.: What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *Am J Psychiatry*, 153; 321-330, 1996
- 2) Green, M.F., Kern, R.S., Braff, D.L., et al.:

Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the “right stuff”? *Schizophr Bull*, 26; 119-136, 2000

3) Green, M.F., Nuechterlein, K.H.: Should schizophrenia be treated as a neurocognitive disorder? *Schizophr Bull*, 25; 309-319, 1999

4) Katschnig, H., Freeman, H., Sartorius, N.: *Quality of Life in Mental Disorders*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 1997 (中根允文監訳: 精神疾患とQOL, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 東京, 2002)

5) McGurk, S.R., Twamley, E.W., Sitzler, D.I., et al.: A meta-analysis of cognitive remediation in schizophrenia. *Am J Psychiatry*, 164; 1791-802, 2007

6) Mizuno, M., Sakuma, K., Ryu, Y., et al.: The Sasagawa project: a model for deinstitutionalization in Japan. *Keio J Med*, 54; 95-101, 2005

7) Nakagami, E., Xie, B., Hoe, M., et al.: Intrinsic motivation, neurocognition and psychosocial functioning in schizophrenia: testing mediator and moderator effects. *Schizophr Res*, 105; 95-104, 2008

8) Nemoto, T., Kashima, H., Mizuno, M.: Contribution of divergent thinking to community functioning in schizophrenia. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 31; 517-524, 2007

9) Nemoto, T., Mizuno, M., Kashima, H.: Qualitative evaluation of divergent thinking in patients with schizophrenia. *Behav Neurol*, 16; 217-224, 2005

10) Nemoto, T., Yamazawa, R., Kobayashi, H., et al.: Cognitive training for divergent thinking in schizophrenia: a pilot study. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 33; 1533-1536, 2009

11) 大東祥孝: 発動性の病理を探索。高次脳機能研, 24; 184-189, 2004

12) Ryu, Y., Mizuno, M., Sakuma, K., et al.: Deinstitutionalization of long-stay patients with schizophrenia: the 2-year social and clinical outcome of a comprehensive intervention program in Japan. *Aust N Z Psychiatry*, 40; 462-470, 2006

Improvements in Spontaneity and Social Functioning in Patients with Schizophrenia after Cognitive Training

Takahiro NEMOTO, Masafumi MIZUNO

Department of Neuropsychiatry, Toho University School of Medicine

Cognitive rehabilitation approaches are in the spotlight as a novel strategy for promoting social participation in patients with schizophrenia, as the connection between cognitive deficits and functional outcomes in schizophrenia has been consistently demonstrated over the last decade. Divergent thinking is typically applied when someone is confronted with questions that do not have a single fixed answer. We identified divergent thinking deficits in patients with schizophrenia using qualitative measures involving idea and design fluency tests, and found that the impairment in generating high-quality responses on divergent thinking tasks was an important determinant of poor community functioning among patients. Based on our findings, we suggested that divergent thinking was an important neurocognitive skill that deserves consideration as a potential target for intervention, and developed a training program specifically for divergent thinking deficits in patients with schizophrenia. We evaluated the effects of this program on measures of divergent thinking (e.g., fluency measures), negative symptoms, and social functioning. After the training program, participants in the divergent thinking program had significantly greater improvements on measures of idea fluency, negative symptoms, and interpersonal relations than the participants in the control program. These results suggest that interventions for divergent thinking in patients with schizophrenia may lead to improvements in patients' social functioning. In recent years, intrinsic motivation has become a focus of attention as a critical mechanism for explaining the relationship between neurocognition and psychosocial functioning in patients with schizophrenia. Divergent thinking is thought to be relevant to spontaneity and intrinsic motivation. The training program for divergent thinking deficits may have achieved its effects on negative symptoms and social functioning through an improvement in spontaneity and intrinsic motivation. The potential of the cognitive training program to enhance patients' quality of life is discussed.

＜Authors' abstract＞

＜**Key words** : intrinsic motivation, neurocognition, rehabilitation, schizophrenia, social functioning＞