統合失調症者に対する理学療法の有効性

The Efficacy of Physiotherapy for the Persons with Schizophrenia

山本 大誠¹⁾ 奈良 勲²⁾ 岡村 仁²⁾ 藤村 昌彦²⁾

TAISEI YAMAMOTO, MS, RPT¹⁾, ISAO NARA, PhD, RPT²⁾, HITOSHI OKAMURA, PhD, MD²⁾,
MASAHIKO FUJIMURA, MS, RPT²⁾

¹⁾ Graduate School of Medical Sciences, Health Sciences Major, Hiroshima University Faculty of Medicine: 1-2-3 Kasumi,
Minami-ku, Hiroshima 734-8551, Japan. TEL +81 82-257-5418 E-mail: taissei@hiroshima-u.ac.jp

²⁾ Institute of Health Sciences, Hiroshima University Faculty of Medicine

Rigakuryoho Kagaku 18(1): 55-60, 2003. Submitted Aug. 22, 2002. Accepted Oct. 17, 2002.

ABSTRACT: Psychiatric Rehabilitation Physiotherapy is not yet established in Japan. Physiotherapy is essential to recover and maintain physical health. Also, physical health contributes to mental health. The purpose of this study was to examine the efficacy of physiotherapy for the persons with schizophrenia. Twelve persons with schizophrenia received physiotherapy 12 times once a week. We recognized significant changes in “Factor about Physical Ability” of Body Awareness Scale (BAS), “Negative Scale” of Positive And Negative Syndrome Scale (PANSS) and “General Psychopathology Scale” of PANSS in Physiotherapy Intervention Group. The results suggest that physiotherapy for patients with schizophrenia may have an effect on both physical and mental health. We should try to introduce physiotherapy and to work together with other workers in the department of Psychiatric Rehabilitation.

Key words: schizophrenia, efficacy of physiotherapy, therapeutic exercise

要旨：現在，国内では統合失調症者を対象としたリハビリテーション医療における理学療法はほとんど確立されていない。理学療法は基本的に身体的健康を回復，維持するために欠かせないものであるが，身体的健康は精神保健に対しても多大な寄与をなし得るものである。本研究の目的は統合失調症者12名に対して毎週1回，12週間の理学療法介入を試み，その有効性について検討することである。この結果，Body Awareness Scale (BAS) の「身体能力に関する項目」とPositive and Negative Syndrome Scale (PANSS) の「陰性尺度」および「総合精神病理尺度」において理学療法介入群に有意な値の変化が認められた。以上の結果より，統合失調症者に対する理学療法は身体面と精神面の両面において有効である可能性が示された。したがって，精神科領域のリハビリテーション部門において理学療法を導入し，他職種と連携して取り組んでいくことが望ましい。

キーワード：統合失調症，理学療法の有効性，運動療法

¹⁾ 広島大学大学院医学系研究科保健学専攻：広島市南区霞1-2-3 (〒734-8551) TEL 082-257-5418

²⁾ 広島大学医学部保健学科

受付日 2002年8月22日 受理日 2002年10月17日

I. はじめに

現在、国内では統合失調症者を対象としたリハビリテーション医療における理学療法はほとんど確立されていない。この背景には理学療法が主に身体的諸問題を対象とした専門分野と考えられていることがある。しかし、身体活動を主とする運動プログラムへの定期的な参加は身体の快調な感覚を助長し、また、中枢神経系の情報の統合と処理能力を改善し、運動企图および遂行行動を改善することなどがあげられている¹⁾。従って、身体活動は精神活動低下（欲動の低下、うつ状態、引きこもり、痴呆状態、意識障害など）に対して肯定的な反応を引き出し、身体的、心理的、社会的活動レベルを高めることが期待できる。

国内における統合失調症者に対する理学療法は、主に統合失調症者の二次的な身体疾患や合併症、あるいは生活習慣病の予防として行われており²⁻⁴⁾、統合失調症者の精神面に対する理学療法の取り組みはほとんど行われていない。

しかし、国外における理学療法は、精神症状を主症状としている統合失調症者に対して二次的な身体疾患の予防や改善の効果を期待されているのみならず、精神症状に対しても運動療法を中心とした理学療法が提供され、その成果が報告されている⁵⁻⁹⁾。

主に欧米では統合失調症者に対する運動療法を主とした理学療法の取り組みはすでに医療行為として認められており、精神保健へ多大な貢献をしているといえる。したがって、今後は国内でも精神科領域における理学療法の確立が期待される。

このような背景のもと、本研究では国内において統合失調症者に対する理学療法介入を試み、その有効性について検討することを目的とした。

II. 対象と方法

1. 対象

本研究の対象は精神病院に入院中で、DSM-IVに基づく統合失調症の診断がなされている、医師により運動可能と認められ症状が安定している、評価およびインタビューが可能なコミュニケーション能力を有する、の3つの条件を満たし、本研究の目的および方法を説明して研究参加に対する同意の得られた患者とした。この結果、介入群として初期評価が可能であったのは15名であり、この内、理学療法介入後において解析可能であった12名を最終的な理学療法介入対象者とした。また、対照群は

基礎属性が同質であり、理学療法に参加しなかった12名をケースコントロールとして選択した。

なお、すべての対象者は今回の運動療法を主体とした理学療法プログラム（以下PTプログラム）とは別に精神療法と作業療法を受けており、PTプログラム中も継続していた。また、対象者におけるPTプログラム以外の治療内容についてはPTプログラム前後で大きく異なることがなかったことを確認した。

2. 方法

1) 理学療法のセッティング

統合失調症者は意欲の低下、あるいは意欲を安定して維持することが難しいといった特徴を有しているため、自発的にPTプログラムへ参加することが困難である¹⁰⁾。よってPTプログラムは集団（オープングループ）と個別の形態をとり、対象者がどちらにも参加できるような柔軟性のあるものにした。

先行研究^{4,8,9,11-13)}によれば、PTプログラムの実施は週に1～2回が適当であるとの報告がある。しかし、国内における本研究は新しい取り組みであるために病院や参加者に対して十分な配慮が必要と考え、週1回が適当であると判断し、毎週1回約60分のPTプログラムを理学療法士が行った。理学療法参加者は6ヶ月の本研究実施期間内に初回参加から12週までの参加を基本として以下のPTプログラムのいずれかに参加した： 午前10時開始集団理学療法、午前11時開始集団理学療法、個別理学療法。すなわち、集団理学療法は午前2グループ、午後からは個別理学療法の時間とし、これらの内容が大きく異なることがないようにPTプログラム内容を考慮した。理学療法への参加のチェックについては平田⁴⁾の達成表を参考に理学療法参加チェック表を作成し、1回の参加ごとにスタンプを1つ押印して参加の頻度を患者本人が確認できるようにした。

2) PTプログラム内容について

本研究で用いたPTプログラムはBody Awareness（身体気づき）を基本として行った¹⁴⁾。主なPTプログラムはマット、ボールなどを使用した筋ストレッチング、身体を中心軸に気持ちを集中させて精神状態を安定させるために行うメンタルストレッチ、筋力増強、接地感覚を向上させるために行うGrounding、バランス運動などであった。PTプログラム実施中はBack Ground Music (BGM)として邦楽、洋楽、クラシック、演歌などを流した。また、PTプログラム休憩時には飲料水をいつでも飲めるように準備した。PTプログラムの目的はフロイトやユングの学説を背景にして発展したBody Awarenessを高めるためのト

レーニングであった。これらの概念は身体的そして精神的に最適状態を維持していくための理学療法アプローチとして用いられ、その効果が確かめられている¹²⁻¹⁵⁾。

3) 評価について

評価項目は身体気づき尺度 (Body Awareness Scale ; BAS)¹⁴⁾日本語版と精神症状を評価する陽性・陰性症状評価尺度 (Positive and Negative Syndrome Scale ; PANSS)¹⁶⁾、日常生活尺度である精神障害者社会生活評価尺度 (Life Assessment Scale for the Mentally Ill ; LASMI)¹⁷⁾を使用した。

BASはスウェーデンのRoxendal¹⁴⁾によって開発され、信頼性と妥当性が十分に検討された評価尺度である。また、日本語版の信頼性と妥当性の検討も行われている¹⁸⁾。BASは質問 (16項目) と観察 (31項目) による精神病理学的所見から構成され、精神面と身体運動能力を評価できる。

PANSSは統合失調症者の精神症状に関し、陽性症状 (7項目)、陰性症状 (7項目)、総合精神病理 (16項目) の3領域にわたり各項目に1~7の7段階で、過去1週間の状態を評価する尺度である。日本語版の信頼性も報告されており¹⁹⁾、統合失調症者の症状およびその変化を総合的かつ詳細に把握する上で有用であるとされている²⁰⁾。

LASMIは障害者労働医療研究会精神障害部会が1993年に開発した尺度である。LASMIの開発目的は、入院から社会的自立まで多様な生活場面における統合失調症者の社会生活能力を評価することにある。本研究では「課題遂行」の項目と「持続性・安定性」の項目は行動観察における横断面の調査ではないこと、評価の信頼性などの理由から削除した²¹⁾。

すべての評価は理学療法士がマニュアルを忠実に参照し、本人やその家族、医師、看護師を含む病棟職員から聞き取りや観察により行った。評価はPTプログラム初回参加時とPTプログラム終了時である12週目に行った。また、PTプログラム初回参加から12週間で参加回数が8回未満の患者は評価の対象から除外した。これは、定期的にPTプログラムへ参加することが理学療法の有効性に影響を及ぼすと考えたからである。

4) 統計処理

(1) 介入群と対照群における基礎属性の比較

介入前における介入群と対照群の基礎属性を比較検討した。検定にはMann-Whitney U-testを用いた。

(2) 介入群と対照群における変化量の比較

介入群と対照群の変化量 (1回目評価 - 2回目評価) をMann-Whitney U-testを用いて検定した。

すべての統計処理にはStatistical Package for the Social Science (SPSS) ver. 11Jを使用し、有意水準は5%とした。

III. 結 果

1. 介入群と対照群における基礎属性と BAS , PANSS , LASMIの比較

介入群と対照群における基礎属性とBAS , PANSS , LASMIの比較を表1に示した。この2群に有意な差はみられなかった。

2. 介入群と対照群における各評価尺度 (変化量) の比較

介入群と対照群における各評価尺度 (変化量) において有意差が認められた項目はBASの「身体能力に関する項目」($p<0.01$) とPANSSの「陰性尺度」($p<0.01$) , 「総合精神病理尺度」($p<0.05$) であった (表2)。

IV. 考 察

1. PTプログラムへの参加者について

本研究における理学療法の対象患者は統合失調症者の中でも大多数を占める統合失調症者とした。現在では統合失調症による入院期間については短期入院を繰り返す患者と、5 - 10年を越える長期入院者との二極化が進んでいるといわれている²²⁾。今回対象となった患者は平均入院期間が 7773 ± 4794 日、最短入院が1481日であり長期入院者といえる。入院期間が長くなると実社会から離れる時間が長くなり、多くの場合一日の活動量が減るとの報告がある²³⁾。精神病院では病棟プログラムに参加せず、一日中寝ている患者も少なくない。近年、生活習慣病が指摘されるなか、統合失調症者においても例外ではなく、閉鎖的な環境から生じる運動不足や自発性の低下などは統合失調症者の健康にとって大きな阻害因子といえる。

本研究ではPTプログラムの形態を誰でも参加できるオープングループの形式とし、本研究の対象基準を満たしたすべての患者に参加を呼びかけた。このため無作為比較対照試験が困難であった。したがって、対照群にはケースコントロールとして基礎属性が同質と思われる12名を選択した。このためPTプログラムに継続して参加することができた理学療法介入群は対照群と比較して、PTプログラムへ参加する動機付けが高かった可能性がある。しかし、本研究の初期評価時の基礎属性および精神症状において、理学療法介入群と対照群の間に有意な差は認められなかった。

表1 基礎属性の検定

	介入群 (n=12)		対照群 (n=12)		有意確率
	平均値	SD	平均値	SD	
年齢	57.3	7.5	55.2	6.3	ns
入院日数	8431	4663	7114	5037	ns
薬物投与量	315.0	632.5	240.0	1966.7	ns
	中央値	範囲	中央値	範囲	
BAS					
身体能力に関する項目	14.7	17.0	12.7	12.5	ns
姿勢変化に関する項目	2.5	15.5	2.5	17.0	ns
情動に関する項目	5.2	8.5	5.0	10.0	ns
緊張に関する項目	1.0	6.0	1.0	11.0	ns
PANSS					
陽性尺度	11.5	27.0	12.0	17.0	ns
陰性尺度	16.0	19.0	12.0	14.0	ns
総合尺度	37.5	28.0	35.0	26.0	ns
LASMI					
日常生活	1.0	2.0	1.0	3.0	ns
対人関係	1.0	2.0	1.5	1.7	ns
自己認識	2.3	3.6	2.8	3.6	ns

対応のないt-検定, および Mann-Whitney U-test

薬物は Chlorpromazine 換算とした

表2 PTプログラム前後における各評価値と介入群と対照群における評価前後の差の検定

	介入群			対照群			有意水準
	介入前	介入後	前後の差	介入前	介入後	前後の差	
	平均値 (SD)			平均値 (SD)			
薬物投与量	315.0 (632.5)	322.2 (509.3)	9.9 (137.5)	240.0 (1966.6)	281.1 (1929.1)	10.4 (141.8)	ns
	中央値 (範囲)			中央値 (範囲)			
BAS							
身体能力に関する項目	14.7 (17.0)	12.0 (14.5)	3.2 (3.5)	12.7 (12.5)	12.7 (14.5)	48.1 (4.5)	p<0.01
姿勢変化に関する項目	2.5 (15.5)	1.0 (8.0)	0.5 (7.5)	2.5 (17.0)	3.0 (12.0)	- 0.7 (9.5)	ns
情動に関する項目	5.2 (8.5)	4.0 (5.5)	1.2 (12.5)	5.0 (10)	5.0 (11.5)	- 0.2 (12.0)	ns
緊張に関する項目	1.0 (6.0)	0 (6.5)	0.5 (5.0)	1.0 (11.0)	0 (6.5)	0.5 (5.0)	ns
PANSS							
陽性尺度	11.5 (27.0)	11.5 (26.0)	0.5 (13.0)	12.0 (17.0)	11.5 (19.0)	0 (6.0)	ns
陰性尺度	16.0 (19.0)	12.0 (14.0)	4.0 (11.0)	12.0 (14.0)	12.5 (13.0)	- 1.0 (5.0)	p<0.01
総合尺度	37.5 (28.0)	36.0 (32.0)	2.0 (5.0)	35.0 (26.0)	37.5 (24.0)	- 1.0 (10)	p<0.05
LASMI							
日常生活	1.0 (2.0)	1.0 (2.2)	0 (1.0)	1.0 (3.0)	1.2 (2.8)	- 0.2 (1.4)	ns
対人関係	1.0 (2.0)	0.8 (2.0)	0.1 (0.5)	1.5 (1.7)	1.1 (1.8)	- 0.2 (0.8)	ns
自己認識	2.3 (3.6)	2.3 (3.6)	0 (1.0)	2.8 (3.6)	2.8 (3.6)	0 (1.3)	ns

対応のないt-検定, および Mann-Whitney U-test

薬物は Chlorpromazine 換算とした

2. PTプログラムについて

本研究ではBody Awarenessを高めることを目的として、対象者に対して主に筋ストレッチやバランス運動、筋力増強などのPTプログラムを行わせた。また、ボールを用いたゲーム的要素を取り入れた運動、BGMを流しながらリズムに合わせたPTプログラムなどを行わせた。これらのPTプログラムの内容については本研究開始前に説明し、PTプログラムへの参加時間を守るように伝えていたが、患者の精神的負担になるほどの制約は設けなかった。伊藤¹⁰⁾は、事前に種々のリハビリテーションプログラムやスケジュール時間について説明することは一定の枠組みをできるだけ守っていくという退院後の社会生活への方向付けにも有効であると述べている。

実施方法について、今回は集団と個別のPTプログラムを行った。集団理学療法は広さが約5 m×5 mの病棟ホールで行った。理学療法室と比較すると使用できる用具類は少なく、場所は狭いが、PTプログラム参加者の中には始めてPTプログラムを体験する患者もいた。このため、生活の場である病棟のホールでPTプログラムを行うことは彼らに安心感をもたらす、理学療法室で行うよりもリラックスしてPTプログラムに参加できたと思われる。

3. 対照群との比較

理学療法介入群と対照群で各群の初期評価時における特性を考慮し、各群から得られた初期評価から最終評価を引いた値を比較した。この結果、BASの「身体能力に関する項目」($p<0.01$)とPANSSの「陰性尺度」($p<0.01$)、「総合精神病理尺度」($p<0.05$)に有意な差が認められた。

BASにおける「身体能力に関する項目」の結果から、本研究の対象患者は閉鎖的な病院環境で生活しているため、身体能力が低下していると推察された。今回の理学療法介入群においてBASの項目では主にバランス能力やGrounding能力の改善が認められた。

PANSSでは「陰性尺度」と「総合精神病理尺度」に有意な差が認められた。江川ら²⁴⁾によれば身体面での賦活が精神症状の改善をもたらすとし、藤沼ら²⁵⁾は運動療法を通して患者の日常生活がより積極的になったことを指摘しており、身体活動が精神状態へ肯定的な反応をもたらすことが示唆されている。今回の結果からも、バランス能力やGrounding能力などの身体能力の改善が精神的な変化を生じさせた一要因であることが推察された。

今後はリハビリテーションチームの一員として理学療法士が精神科領域のリハビリテーションに参入することが課題である。そして、今後はさらに科学的な根拠に基づいた理学療法の研究に取り組んでいきたい。

V. まとめ

今回、統合失調症者に対して毎週1回約60分の理学療法を12週間行わせ、BASの「身体能力に関する項目」、PANSSの「陰性尺度」、PANSSの「総合精神病理尺度」において理学療法介入群は対照群と比較して有意な値の変化が認められた。本結果から、統合失調症者に対するPTプログラムは身体面と精神面の両面に有効である可能性が示唆された。

参考文献

- 1) Fidler GS: Design of Rehabilitation Services in psychiatric Hospital Setting. 精神科のプログラム開発<リハビリテーションの進め方>. 富岡詔子訳, 協同医書出版社, 東京, 1995, pp115-116.
- 2) 武田秀和, 中原凱文: 分裂病患者の運動療法 肥満者の運動能力と身体活動の検討. 体力科学, 2000, 49(6): 904.
- 3) 三浦久実, 武田秀和: 精神疾患患者の体力増進への取り組み. PTジャーナル, 2000, 36(6): 402-407.
- 4) 平田裕美, 土居義弘: 精神科病棟における肥満抑制の試み エアロビクスを取り入れて. 高松市民病院雑誌, 1998, 14: 83-86.
- 5) Mattoson M, Mattoson B: Physiotherapeutic treatment out-patient psychiatric care. Scand J Caring Sci, 1994, 8: 119-126.
- 6) Stewart NJ, McMullen LM, Rubin LD: Movement therapy with depressed inpatient a randomized multiple single case design. Arch Psychiat Nurs, 1994, 8(1): 22-29.
- 7) Pelham TW, Campagna PD: Benefits of Exercise in Psychiatric Rehabilitation of Persons with Schizophrenia. Can J Rehab, 1991, 4(3): 159-168.
- 8) Skatteboe UB, Friis S, Hope MK: Body awareness group therapy for patients with personality disorders. 1. Description of the therapeutic method. Psychother Psychosom, 1989, 51: 11-17.
- 9) Skatteboe UB, Friis S, Hope MK: Body awareness group therapy for patients with personality disorders. 2. Evaluation of the body awareness rating scale. Psychother Psychosom, 1989, 51: 18-24.
- 10) 伊藤良介: 精神疾患をもつ患者のリハビリテーション. PTジャーナル, 2000, 34(6): 377-382.
- 11) 秋山 剛: 精神障害者に対するダンス運動療法の適応. メンタルヘルス岡本記念財団研究助成報告集, 1997, 9: 1-3.
- 12) 山口秀子, 今崎道子: 精神科看護に音楽リズム運動を取り入れて. 医療, 1998, 52(増刊号): 500.
- 13) Wolf SL, Barnhart HX: The effect of Tai Chi Quan and computerized balance training on postural stability in older subjects. Physical Therapy, 1997, 77(4): 371-384.
- 14) Roxendal G: Body-Awareness Therapy and The Body Awareness Scale Treatment and Evaluation. In: Psychiatric Physiotherapy Graduate Thesis. University of Göteborg, Sweden, 1985, pp30-49.
- 15) Amanda L: Basic Body Awareness Therapy. Lund University,

- Sweden, 2001, pp10-29.
- 16) Kay SR, Opler LO, Fiszbein A: Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS). In: Handbook of Psychiatric Measures American Psychiatric Association, 2000, pp494-497.
- 17) 岩崎晋也, 宮内 勝, 大島 徹: 精神障害者社会生活評価尺度の開発. 精神医学, 1994, **36**(11): 1139-1151.
- 18) 山本大誠, 奈良 勲, 岡村 仁: 精神障害者に対する理学療法評価の検討. 理学療法学, 2002, **29**(2): 355.
- 19) Kay SR, Opler LA, Fiszbein A: Positive And Negative Syndrome Scale (PANSS) Rating Manual. Multi-Health System Inc, Tronto, 1991. 山田 寛, 増井寛治, 菊本弘次訳: 陰性・陽性症状評価尺度(PANSS)マニュアル. 星和書店, 東京, 1991, pp11-17.
- 20) 蜂谷秀彦, 岡上和雄監修: 精神障害リハビリテーション学. 金剛出版, 東京, 2000, pp152-153.
- 21) 山科 満, 岩波 明, 岩崎晋也・他: 慢性精神分裂病患者的の単身生活退院に関する精神症状と生活障害. 精神医学, 1999, **41**(4): 381-387.
- 22) 武田秀和, 中原凱文: 精神分裂病患者に対する運動療法の効果に関する研究 全身持久性能力と自覚的負担度からみた検討. 臨床スポーツ医学, 2000, **17**(12): 1521-1525.
- 23) 飯島壽佐美: 精神病院の現状と問題点. 総合リハ, 1996, **24**(7): 623-628.
- 24) 江川久美子, 山田 孝: 長期慢性分裂病患者に対する音楽運動療法の効果の検討. 作業療法, 2000, **19**: 169.
- 25) 藤沼宏彰, 阿部隆三, 伏見士郎: 精神科入院患者に対する運動療法導入の試み. 体力科学, 1998, **47**(6): 972.