

資料：秋田大学保健学専攻紀要24(1)：95 - 102, 2016

## 精神科デイケア通所者に対する作業療法を基盤とした健康増進プログラムの効果

久米 裕\* 鈴木 新吾\*\* 伊藤 由美子\*\*\*

### 要 旨

精神障害者における身体機能や生活習慣に対する作業療法の実践理論を基盤とした健康増進プログラムの効果を検討した。精神科デイケア通所者を対象に、作業療法を組み合わせた健康増進プログラム（介入群）と栄養指導を組み合わせた健康増進プログラム（対照群）に任意に割りつけ、介入後の効果を身体機能評価、概日リズム評価、作業質問紙で評価した。10名が対象となり、介入群は5名、対照群は5名であった。介入後、介入群では身体機能評価における片足立ち、Timed Up & Go test、概日リズム評価における日内安定性が有意に改善した。したがって、本研究は精神科デイケアに通所する精神障害者に対する作業療法を組み合わせた健康増進プログラムが身体機能と概日リズムの改善に有効であることを示唆した。

### はじめに

統合失調症や気分障害など精神疾患に罹患している対象者における肥満や身体面の問題が指摘されている<sup>1)</sup>。これらの要因として、臥床傾向の生活習慣、不健康な食生活、精神症状や薬物療法の副作用による影響が指摘されている<sup>2, 3)</sup>。また、肥満の精神障害者は糖尿病、心疾患、がん罹患するリスクが高く、これらの疾患が死因となる可能性も高い<sup>4)</sup>。さらに、デンマーク、フィンランド、スウェーデンの30万人の精神障害者（薬物依存症、統合失調症、気分障害、人格障害）を対象とした調査では、これらの精神障害者における平均寿命は一般健常者と比べて女性で約15年、男性で約20年短くなると報告されている<sup>5)</sup>。その死因は症状の悪化、自殺、外的要因など各疾患において異なるが、すべての疾患に共通する要因として肥満に焦点が当てられている<sup>5, 6)</sup>。これらの先行研究を背景に、国内では統合失調症患者の肥満と食生活のパターンに関する調査が実施されている。この調査では、統合失調症患者における食生活のパターンを 健康な食生活、加工食品中心の食生活、 アルコール摂取を伴う食

生活に分類し、アルコール摂取を伴う食生活パターンを持つ統合失調症患者はそれ以外の食生活に分類される統合失調症患者と比べて肥満のリスクが有意に高い（オッズ比 = 1.80, 95%信頼区間 = 0.90 - 3.59）と報告している<sup>7)</sup>。したがって、精神障害者における肥満や身体面の問題は、平均寿命に影響を与えるだけでなく、生活習慣や食生活と密接に関係していることが明らかである。

この精神障害者における肥満に対する介入研究として、食事療法、運動療法、認知行動療法を用いたランダム化群間比較試験がこれまで実施されている<sup>8)</sup>。Jean Batisteらの研究では、果物や野菜の摂取の重要性を学ぶ栄養指導とウォーキングを組み合わせた16週間のプログラムを実施し、対照群と比べて介入群で有意に体重減少したと報告している<sup>9)</sup>。また、Methapatara と Srisurapanont は介入群32名に12週間の万歩計測定と動機付けに関するインタビューを組み合わせた介入を実施し、対照群32名に比べて有意な体重減少を認めたと報告している<sup>10)</sup>。そして、Scheeweらの研究では、作業療法（絵画、読書、コンピュータ作業など）と比較した運動療法（筋力増強と心肺運動

\* 秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻作業療法学講座

\*\* 横手興生病院精神科デイケア 作業療法士

\*\*\* 横手興生病院 栄養科

Key Words: 精神科デイケア

健康増進

作業療法

負荷など)の効果を検証し、運動療法と作業療法の間には体重減少について有意な差が認められなかったとしている<sup>11)</sup>。さらに、認知行動療法を用いた Littrellらの研究では、非定型抗精神病薬(オランザピン)を起因とする体重増加に対する管理方法を学ぶ6ヶ月間の教育プログラムを実施し、このプログラムを実施しなかった対照群において有意な体重増加を認めたとしている<sup>12)</sup>。これらの先行研究では精神障害者の主に体重や身体的な健康に関する指標を用いて介入効果を検証しているが、精神障害者における肥満の要因の1つである生活習慣に焦点を当てた介入効果の検証はほとんどない。精神障害者の生活習慣について、統合失調症や気分障害の患者は身体的活動、社会的交流や日照時間の減少に起因する概日リズム障害が指摘されており<sup>13, 14)</sup>、臨床現場の精神障害者では概日リズム障害に起因する睡眠や覚醒パターンの乱れや不規則な生活リズムがしばしば観察される。作業療法ではこうした生活リズムの改善に取り組むことが多く<sup>15, 16)</sup>、特に地域で生活している精神障害者に対してどのような生活を目指すのか、生活の活動と休息のバランスは保たれているかなど、住み慣れた地域で継続的に働きかけることが重要であるとされている<sup>17)</sup>。このように精神障害者における生活習慣の改善には作業療法の実施内容が影響を及ぼしていると考えられるが、精神障害者における身体機能や生活習慣に対する作業療法を基盤とした健康増進プログラムの介入効果はまだ十分に検討されていない。そこで本研究は、精神障害者における身体機能や生活習慣に対する作業療法の実践理論を基盤とした健康増進プログラムの効果を検討することを目的とした。

## 研究方法

### 1. 対象

対象は、A市のB精神科デイケアに登録している精神障害者のうち、本研究における参加希望者14名であった。また、精神科医師により研究協力に不適切な精神症状があることを特に指摘されないもの、アンダーソン・土肥の基準(安静時脈拍数120回/分以上、拡張期血圧120mmHg以上、収縮期血圧200mmHg以上、労作性狭心症を現在有するもの、新鮮心筋梗塞1ヶ月以内のもの、うっ血性心不全の所見の明らかなもの、心房細動以外の著しい不整脈を有するもの、運動前すでに動悸や息切れのあるもの)に従い、運動の実施が困難である所見が観察された人は対象から除外した。

## 2. 方法

### 1) 研究デザイン

研究デザインは非ランダム化比較試験とし、次の手続きに沿って実施した。まず、本研究が開始される前に「作業療法に関するグループワークと運動プログラムを組み合わせた健康増進プログラム」と「管理栄養士による食生活の栄養管理に関する講義と運動プログラムを組み合わせた健康増進プログラム」の実施について、B精神科デイケア内でポスター掲示して参加者を募集した。その後、担当作業療法士が参加を希望した対象者に説明し、本人における任意の選択によって作業療法を組み合わせた健康増進プログラム群(介入群)と栄養指導を組み合わせた健康増進プログラム群(対照群)に割りつけられた。栄養管理と運動を組み合わせたプログラムは、先行研究において広く実施されている標準的方法<sup>9, 10)</sup>であるため、対照群とした。なお、対象者には本研究の目的と方法、どちらのプログラムを選択しても不利益が生じないことを説明し同意を得た。本研究は秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号1103)。

### 2) 介入方法

介入群と対照群に実施した健康増進プログラムの実施時間は60分間であった。本プログラムの構成について、前半20分間は表1に示す介入群と対照群に対する介入を実施し、後半40分間は運動プログラムを実施した。

作業療法を組み合わせた健康増進プログラムは、作業療法士がファシリテーターを担当して、作業療法の実践的理論である人間作業モデル(A Model of Human Occupation: 以下、MOHO)<sup>18)</sup>を基盤としたグループワークを実施した(表1)。MOHOを基盤としたグループワークでは過去、現在、未来(今後の希望)に沿って各個人における意志、習慣、遂行、環境についてまとめ、それらが各個人の生活にどのような影響を及ぼしてきたか、グループ内でこれらの情報を共有するもので、毎セッションの前半20分間で実施した。また、対象者に対する情報収集の整合性を高めるために、作業機能自己評価改訂版(Occupational Self Assessment, Revised, 以下OSA-)の質問項目<sup>19)</sup>を参考に実施した。なお、対象者にはグループ内における発言の有無は選択できることを口頭で説明した。一方、栄養管理を組み合わせた健康増進プログラムは、管理栄養士

表1 介入方法 (前半20分)

	作業療法を組み合わせせた健康増進プログラム	栄養指導を組み合わせせた健康増進プログラム
セッション1	テーマ: 意志について 内容: 対象者が生活における楽しみや大切に考えていることについて、過去・現在・未来に沿って付箋に記入した。その中で、各対象者は1つのエピソードについて語りグループ内で情報を共有した。	テーマ: 肥満について 内容: 管理栄養士が肥満の定義やその原因について説明した。また、対象者が自らのBody Mass Indexを計算する演習を実施した。
セッション2	テーマ: 習慣について 内容: 対象者が日課について、過去・現在・未来に沿って付箋に記入した。その中で、各対象者は1つのエピソードについて語りグループ内で情報を共有した。	テーマ: 食事内容について 内容: 管理栄養士が食品における摂取エネルギーについて説明した。また、対象者が自らの1日あたり必要なエネルギーを計算する演習を実施した。
セッション3	テーマ: 遂行について 内容: 対象者が身のまわりのことや他者と交流することについて、過去・現在・未来に沿って付箋に記入した。その中で、各対象者は1つのエピソードについて語りグループ内で情報を共有した。	テーマ: 食行動について 内容: 管理栄養士が食物の咀嚼における重要性について説明した。
セッション4	テーマ: 環境について 内容: 対象者が暮らしている環境について、過去・現在・未来に沿って付箋に記入した。その中で、各対象者は1つのエピソードについて語りグループ内で情報を共有した。	テーマ: 嗜好品について 内容: 管理栄養士が清涼飲料水や菓子類における糖質の量を説明した。また、間食の摂り方について説明した。
セッション5	テーマ: まとめ 内容: 対象者がセッション1からセッション4の付箋を全体的に振り返り、今後の生活における希望についてグループ内で情報を共有した。	テーマ: 運動について 内容: 管理栄養士が筋カトレニングや有酸素運動における基礎代謝や脂肪燃焼の関係について説明した。
実施頻度	1回/週, 全5回	1回/週, 全5回
担当職種	作業療法士	管理栄養士

が栄養管理に関する講義を毎セッションの前半20分間で実施した (表1)。

また、後半40分間の運動プログラムは介入群と対照群において共通に実施された。図1に示すように、チューブトレーニングによる筋力増強 (20分間)、エアロビクス (ウェルネス運動プログラム NPO 健康医科学協会) (5分間) と唱歌に合わせた踏み台昇降運動 (10分間) を実施した。各運動の間には1~2分間程度の休憩時間を設けて実施された。毎セッションの終了時には、自主プログラム (健康の駅よこてらくらく体操<sup>20</sup>) を紹介した。

### 3) 評価

対象者の属性として年齢、性別、疾患名、罹病期間 (年数)、機能の全体的評定尺度 (The Global Assessment of Functioning: GAF, 以下 GAF) を調査した。また、介入群と対照群に

おける介入の効果を検証するために、介入前と全5回のセッション終了後 (介入後) に 身体機能評価、Actiwatch2を使用した概日リズム評価、作業質問紙 (Occupational Questionnaire: OQ) による評価を実施した。

身体機能評価の項目は、Body mass index (以下, BMI) ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )、収縮期および拡張期血圧 (mmHg)、長座位体前屈 (cm)、片足立ち (秒)、Timed up and go test (以下, TUG)、10m 歩行 (秒)、スクエアテスト (秒)、握力 (kg) であった。

Actiwatch2を使用した概日リズム評価<sup>21)</sup>の項目は、日内安定性 (Interdaily Stability: 以下, IS)、日内変数 (Intra-Daily Variability: 以下, IV)、相対振幅 (Relative Amplitude: 以下, RA)、1日あたりの平均身体活動量 (Counts) であった。これらの概日リズム評価の詳細は次のとおりである。ISは毎日の活動 休



図1 運動プログラムの内容

左上：チューブトレーニングによる筋力増強，左下：エアロビクス

右上：踏み台昇降運動，右下：自主プログラム

息パターンの規則性をみる指標であり，その数値範囲は0.00～1.00を示す．その数値が高いほど安定していることを示している．IV は活動 休息パターンの断続性をみる指標であり，その数値範囲は0.00～2.00を示す．IV は日中の仮眠，夜間の徘徊が著明な場合は高い数値を示す．相対振幅RA は最大活動量と最小活動量の振幅を示し，その数値範囲は0.00～1.00を示す．なお，これらの概日リズム評価は，対象者に Actiwatch2 (Philips Respironics 社製) を非利き手に介入前後7日間 (24時間連続) 装着した際に記録された1分毎のアクティビティカウント値を使用して算出された．

作業質問紙 (Occupational Questionnaire : 以下, OQ) は MOHO を基盤とした評価指標<sup>18)</sup> であり，通常の日常活動を聴取する評価尺度である<sup>22)</sup>．OQ の詳細として，第1部は通常の平日および休日において起床した時から就寝するまで30分毎に自分が行った活動について記入する (友達とのおしゃべり，料理，入浴など)．次に，第2部は活動を記入した後，それぞれの活動に対する4つの質問のすべてに答える．その質問はあなた

の活動が仕事，日常生活課題，レクリエーション，休憩のどれに該当するかを分類すること，また，あなたがその活動をどれくらい良くやったのか (有能性)，その活動はあなたにとってどれくらい重要だったのか (重要性)，その活動をどれくらい楽しむことができたか (楽しみ) について5件法で評定する．その得点は，高得点ほど良好な状態を示す．本研究では，平日と休日の有能性，重要性，楽しみにおける1日の平均値を使用した．

#### 4) 統計処理

統計解析は，ベースライン時の介入群と対照群の等質性を検討する目的で，身体機能評価と概日リズム評価において独立2群のt検定，OQはマン・ホイットニー検定を実施した．また，各群における介入前後の変化を検討するために，身体機能評価と概日リズム評価において対応のあるt検定，OQはウィルコクソンの符号付順位検定を実施した．なお，統計解析にはIBM SPSS Statistics Version 21.0 for Windowsを使用し，統計学的有意水準は5%とした．

## 結果

本研究における参加希望者14名（介入群6名，対照群8名）のうち，本プログラムにおける5回のセッションに参加し，すべての評価を完了した対象者は10名（介入群5名，対照群5名）であった．本研究の結果はこの10名におけるデータを統計処理に使用した．

### 1) 対象者の属性

疾患について，介入群（5名，55.0±12.3歳）は統合失調症2名（男性1名，女性1名），気分障害1名（女性1名），神経症性障害1名（女性1名），アスペルガー症候群1名（女性1名），対照群（5名，60.0±8.6歳）は統合失調症4名

（男性2名，女性2名），気分障害1名（女性1名）であった．罹病期間（年）について，介入群は25.8±12.9年，対照群は27.4±12.9年であった．GAFについて，介入群は74.2±9.3点，対照群は67.0±12.0点であった．年齢，性別，罹病期間，GAFは両群間で有意差はなかった．

### 2) 介入前後の評価尺度の変化

介入群と対照群における介入前後の評価尺度の結果を表2に示した．介入前の評価尺度について，10m歩行のみ介入群と対照群の間に有意な差が認められた（ $p=0.02$ ）．そのため，10m歩行は介入前後における統計解析の項目から除外された．また，介入後の評価について，介入群は片足立ち，

表2 介入前後における評価尺度の変化

		介入群(n=5) 平均値(標準偏差)	対照群(n=5) 平均値(標準偏差)
①身体機能評価			
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	前	32.0(5.0)	30.9(4.3)
	後	32.0(5.5)	31.2(4.2)
SBP(mmHg)	前	123(14.1)	142.4(18.5)
	後	120.6(16.0)	120.4(11.1)
DBP(mmHg)	前	80.4(17.6)	85.0(16.3)
	後	74.8(5.5)	81.0(16.0)
片足立ち(秒)	前	20.7(22.5)	37.9(46.0)
	後	33.2(30.2)	44.0(50.0)
TUG(秒)	前	7.5(0.8)	6.1(1.2)
	後	6.3(0.9)	6.0(1.1)
10m歩行(秒)	前	7.3(0.9)	5.1(1.3)
	後	6.2(0.6)	5.3(0.7)
握力(kg)	前	24.2(1.4)	29.6(10.7)
	後	27.0(3.4)	29.8(10.3)
②概日リズム評価			
日内安定性 IS	前	0.55(0.09)	0.53(0.07)
	後	0.63(0.09)	0.50(0.15)
日内変数 IV	前	0.93(0.24)	1.12(0.16)
	後	0.96(0.13)	0.93(0.27)
相対振幅 RA	前	0.77(0.22)	0.87(0.10)
	後	0.81(0.14)	0.86(0.11)
平均AC(Counts)	前	12402(5782)	7085(837)
	後	12816(7347)	10008(3338)
③作業質問紙			
		中央値(四分位範囲)	中央値(四分位範囲)
有能性 平日	前	2.7(0.7)	2.1(1.2)
	後	2.6(1.3)	3.0(1.2)
重要性 平日	前	3.0(0.5)	3.0(0.5)
	後	2.9(0.9)	3.6(0.7)
楽しみ 平日	前	3.0(0.8)	3.3(0.6)
	後	3.0(1.1)	3.6(0.9)
有能性 休日	前	2.0(0.3)	2.0(1.4)
	後	2.7(2.1)	3.0(1.8)
重要性 休日	前	2.9(1.5)	3.0(0.9)
	後	2.9(1.9)	3.0(2.0)
楽しみ 休日	前	2.8(1.6)	3.4(1.1)
	後	2.8(1.9)	2.9(1.9)

BMI: Body Mass Index, SBP: 収縮期血圧, DBP: 拡張期血圧,

TUG: Timed Up & Go test, AC: 身体活動量

前は介入前, 後は介入後を示す.

対応のあるt検定: \* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$

ウィルコクソンの符号付順位検定: + $p<0.05$

TUG, IS の有意な改善を認めた一方で、対照群は OQ における有能性（平日）の有意な向上、楽しみ（休日）の有意な低下を認めた。

## 考 察

本研究では、精神科デイケアに通所する精神障害者を対象に、作業療法を組み合わせた健康増進プログラム（介入群）における介入効果について、栄養指導を組み合わせた健康増進プログラム（対照群）と比べて検証した。その結果、介入後について、介入群における身体機能評価の片足立ち、TUG、概日リズム評価の IS で有意な改善を認めた。したがって、精神科デイケアに通所する精神障害者に対する作業療法を組み合わせたプログラムは身体機能と概日リズムの改善に有効であることが示された。

はじめに、介入群には健康増進プログラムとして作業療法の実践理論である MOHO を基盤としたグループワークを実施した。この MOHO は作業が環境内でのように動機づけられて習慣化され、遂行されるのかという枠組みの理解と、作業に適應する過程を理解するために理論的説明を提供するとしている<sup>18)</sup>。この MOHO を用いた虚弱高齢者に対する予防的・健康増進プログラムの先行研究では、MOHO プログラムによって、対象者個々における参加を制限している漠然とした要因を明らかにし、対象者本人にとって意味のある作業に就くことができると指摘した<sup>23)</sup>。また、意味のある作業への参加が社会的役割や生活満足度、身体機能や活力の維持・向上において有効であると示した<sup>23, 24)</sup>。一方、Scheewe らの研究では、作業療法（絵画、読書、コンピュータ作業など）における介入効果が体重減少のみと比較的軽微であった<sup>11)</sup>。この先行研究では、MOHO のような実践理論は用いられておらず、作業療法が対象者に意味のある作業に就くことを支援したとは言い難い。そのため、作業療法は対象者のニーズを明らかにし、意味のある作業に就くことを支援する必要がある。今回の対象者は自らの健康増進について関心があって本研究への参加を希望しており、MOHO のグループワークによって対象者個々の健康増進に関する漠然としたニーズが明確化されたと考えられる。さらに、介入群における IS の有意な改善が示されたように、健康増進に対する明確化されたニーズは概日リズムの規則性にも影響を与えたと推測される。したがって、本研究における MOHO のグループワークは、その後の運動プログラムや規則正しい日常生活に価値や意味を見出すきっかけを与えたと考えられる。

次に、栄養指導を組み合わせた対照群のプログラムは、OQ において平日の有能性を向上させたが、休日の楽しみを低下させ、身体機能や概日リズムにおいて変化を示さなかった。先行研究では12週から24週のプログラム実施期間を設定<sup>9, 10, 12)</sup>しており、体重や BMI などの身体機能における変化には長期的な介入が必要であると考えられる。また、栄養と運動に関する情報提供は対照群の有能性に良い影響を与えたと推察されるが、身体面への効果を実感するためには長期的な介入が必要であり、対照群は楽しみなどの達成感を得るまでには至らなかったと推測される。しかし一方で、介入群は先行研究と比べても短期間（5週）における介入によって、身体機能と概日リズムの向上を示したため、作業療法を組み合わせた健康増進プログラムは短期的な介入方法としても有効であると考えられる。さらに、本研究の対象者は慢性期（介入群：25.8 ± 12.9年、対照群：27.4 ± 12.9年）であったことから、地域で生活する慢性期の精神障害者に対する介入方法としても作業療法を組み合わせた健康増進プログラムが有効であると考えられる。

最後に、本研究の限界は介入前後のおよそ1ヶ月後における短期的な効果の検証である。また、単一の精神科デイケアにおける少数の精神障害者から得られた結果であったことから、今後は介入効果における持続性の検討と疾患別および複数の精神科デイケアを対象として検討すべきである。さらに、対象者本人の任意の選択によって作業療法を組み合わせた健康増進プログラム群（介入群）と栄養指導を組み合わせた健康増進プログラム群（対照群）に割りつけられたことから、選択のバイアスが結果に影響した可能性がある。そのため、対象者をランダムに群分けする研究デザインが必要である。

## 結 論

本研究では、精神科デイケアに通所する精神障害者を対象に、作業療法を組み合わせた健康増進プログラムの介入効果を検討した。その結果、介入群における身体機能評価の片足立ち、TUG、概日リズム評価の IS で有意な改善を認めた。したがって、精神科デイケアに通所する精神障害者に対する作業療法を組み合わせたプログラムは身体機能と概日リズムにおける規則性の改善に有効であることが示唆された。今後は、介入効果における持続性の検討と疾患別および複数の精神科デイケアを対象としたランダム化群間比較試験など本研究の限界を踏まえた研究デザインに発展させる必要がある。

## 文 献

- 1) Gurpegui M, Martinez-Ortega JM, et al.: Overweight and obesity in patients with bipolar disorder or schizophrenia compared with a non-psychiatric sample. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 37: 169-175, 2012.
- 2) Newcomer JW.: Metabolic considerations in the use of antipsychotic medications: a review of recent evidence. *J Clin Psychiatry* 68: 20-27, 2007.
- 3) Hui L, Ye M, et al.: Obesity correlates with fewer symptoms in schizophrenia treated with long-term clozapine: gender difference. *Psychiatry Res* 225: 741-742, 2015.
- 4) Hamer M, Stamatakis E, et al.: Psychiatric hospital admissions, behavioral risk factors, and all-cause mortality: the Scottish health survey. *Arch Intern Med* 168: 2474-2479, 2008.
- 5) Nordentoft M, Wahlbeck K, et al.: Excess mortality, causes of death and life expectancy in 270, 770 patients with recent onset of mental disorders in Denmark, Finland and Sweden. *PLoS One* 8: e55176, 2013.
- 6) De Hert M, Cohen D, et al.: Physical illness in patients with severe mental disorders. II. Barriers to care, monitoring and treatment guidelines, plus recommendations at the system and individual level. *World Psychiatry* 10: 138-151, 2011.
- 7) Sugawara N, Yasui-Furukori N, et al.: Dietary patterns are associated with obesity in Japanese patients with schizophrenia. *BMC Psychiatry* 14: 184, 2014.
- 8) Hjorth P, Davidsen AS, et al.: A systematic review of controlled interventions to reduce overweight and obesity in people with schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand* 130: 279-289, 2014.
- 9) Jean-Baptiste M, Tek C, et al.: A pilot study of a weight management program with food provision in schizophrenia. *Schizophr Res* 96: 198-205, 2007.
- 10) Methapatara W, Srisurapanont M.: Pedometer walking plus motivational interviewing program for Thai schizophrenic patients with obesity or overweight: a 12-week, randomized, controlled trial. *Psychiatry Clin Neurosci* 65: 374-380, 2011.
- 11) Scheewe TW, Backx FJ, et al.: Exercise therapy improves mental and physical health in schizophrenia: a randomised controlled trial. *Acta Psychiatr Scand* 127: 464-473, 2013.
- 12) Littrell KH, Hilligoss NM, et al.: The effects of an educational intervention on antipsychotic-induced weight gain. *J Nurs Scholarsh* 35: 237-241, 2003.
- 13) Wulff K, Dijk DJ, et al.: Sleep and circadian rhythm disruption in schizophrenia. *Br J Psychiatry* 200: 308-316, 2012.
- 14) 加藤忠史: 生物リズムと双極性障害. *脳* 21: 383-389, 2012.
- 15) 小林正義: 統合失調症. 富岡詔子, 小林正義・編集, 精神障害 (作業療法学全書 5), 第3版, 共同医書出版社, 東京, 2010, pp.133-141.
- 16) 木村伊津子: 統合失調症. 小林夏子・編集, 矢谷令子・監修, 精神機能作業療法学 (標準作業療法専門分野), 医学書院, 東京, 2009, pp.80-90.
- 17) 井上英治: 生活環境と家族関係のアセスメント. 富岡詔子, 小林正義・編集, 精神障害 (作業療法学全書 5), 第3版, 協同医書出版社, 東京, 2010, pp.203-207.
- 18) Gray Kielhofner 編著, 山田 孝 監訳: 人間作業モデル—理論と応用, 改訂第4版, 協同医書出版社, 東京, 2012.
- 19) 山田孝, 石井良和: OSA 作業に関する自己評価使用者用手引き, 改訂第2版, 日本作業行動研究会, 2004.
- 20) 横手市役所: 健康の駅よこてらくらく体操. 横手市役所ホームページ. (オンライン), 入手先 <<http://www.city.yokote.lg.jp/kenko/page000033.html>>, (参照 2012-3-15)
- 21) Van Someren EJW, Swaab DF, et al.: Bright Light Therapy: Improved Sensitivity to Its Effects on Rest-Activity Rhythms in Alzheimer Patients by Application of Nonparametric Methods. *Chronobiol Int* 16 (4): 505-518, 1999.
- 22) Smith NR, Kielhofner G, et al.: The relationships between volition, activity pattern, and life satisfaction in the elderly. *Am J Occup Ther* 40 (4): 278-283, 1986.
- 23) 川又寛徳, 山田孝: 基本的日常生活活動が自立している虚弱な高齢者に対する人間作業モデルに基づく予防的・健康増進プログラムの効果に関する研究. *作業療法* 28 (2): 187-196, 2009.
- 24) 川又寛徳, 山田孝, 小林法一: 地域で生活する健康な高齢者に対する健康増進・障害予防作業療法プログラ

## The effect of a health promotion programme based on occupational therapy for outpatients with mental illness

Yu KUME\* Shingo SUZUKI\*\* Yumiko ITO\*\*\*

\* Department of occupational therapy, Akita university, Graduate school of health sciences

\*\* Psychiatric day-care of Yokote-khosei hospital, occupational therapist

\*\*\* Yokote-khosei hospital, department of nutrition

### Abstract

The aim of the present study was to examine the effects of a health promotion programme based on occupational therapy for patients with mental illness. The subjects of this study were recruited from outpatients with mental illness, who were treated at a single psychiatric day-care facility. They were assigned to a health promotion programme based on occupational therapy (intervention group) or a health promotion programme based on nutritional administration by any selection. The effects were assessed according to the patient's physical functions, including their body mass index, blood pressure, and timed up and go test results, their circadian rhythm parameters and their responses to an occupational questionnaire before and after the intervention. Ten subjects were divided into the intervention group (n=5) and the control group (n=5). After the intervention, the subjects in the intervention group showed significant improvements in single foothold and timed up and go test results, and interdaily stability in their circadian rhythm parameters. This study therefore suggests that a health promotion programme based on occupational therapy will enhance the physical function and improve the circadian rhythm of outpatients with mental illness.