

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等克服研究事業（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業））  
分担研究報告書

RA 患者の慢性疾患セルフマネジメントプログラム受講前後の主観的・生理学的変化の検討

研究分担者：安酸史子（福岡県立大学看護学部 教授）

研究協力者：

松浦 江美（活水女子大学 講師）  
江上千代美（福岡県立大学看護学部 准教授）  
田中美智子（福岡県立大学看護学部 教授）  
長坂 猛（宮崎県立看護大学 准教授）  
小野 美穂（川崎医療福祉大学医療福祉学部 講師）  
北川 明（福岡県立大学看護学部 講師）  
山住 康恵（福岡県立大学看護学部 助教）  
生駒 千恵（福岡県立大学看護学部 助教）  
石田智恵美（福岡県立大学看護学部 准教授）  
松井 聡子（福岡県立大学大学院看護学研究科 修士課程）  
山崎喜比古（日本福祉大学社会福祉学部 教授）  
米倉 佑貴（東京大学社会科学研究所 助教）  
湯川 慶子（東京大学大学院医学系研究科 博士後期課程）  
朴 敏廷（東京大学大学院医学系研究科 博士後期課程）  
香川 由美（社団法人 日本看護協会）  
上野 治香（東京大学大学院医学系研究科 医学博士課程）

研究要旨

本研究は、関節リウマチ（RA）をもつ患者を対象に慢性疾患患者の自己管理学習支援プログラムである「慢性疾患セルフマネジメントプログラム」（Chronic Disease Self-Management Program :CDSMP）の介入を行い、その介入の効果の評価を行うことを目的とした。

2012年6月から7月の期間にCDSMP受講したRA患者6名に対して受講前、ワークショップ終了後3ヵ月に質問紙調査（受講者の基本的属性、日常生活動作、全般的な健康状態、健康上の悩み、症状、運動、心の状態、医療との関わり、症状への対処、実行できる自信（健康問題に対処する自己効力感）、生活の感じ方（Sense of Coherence）、生活の質、服薬アドヒアランス）を測定した。また、受講前ワークショップ前とワークショップ終了後に疾患活動性（DAS28-ESR、VAS、PSL内服量）の調査を行った。

なお、本研究は福岡県立大学倫理委員会の承認を得た。

その結果、CDSMPの受講により、すべての質問紙調査や疾患活動性ともに項目において有意差は認められなかった。今回は、対象者が全て女性であり、性ホルモンの影響を受けない閉経後、プレドニゾン内服は5mg以下の内服、DAS28-ESR < 2.6と寛解状態であり、疾患活動性が低かったため、主観的变化やDAS28-ESR、痛みVAS、プレドニンの内服量の変動は少なかったものと考えられる。また、有意差はなかった要因として例数が少ないことも考えられる。

## A. 研究目的

関節リウマチ(rheumatoid arthritis,以下RA)は主に手指、足趾の関節炎と起床時の関節のこわばりを主症状とする全身性の慢性炎症性疾患で、全世界の罹患率は約1%であり、現在我が国でも60~70万人が罹患していると推定される[1]。こうした中、厚生科学審議会疾病対策部会から提出されたリウマチ・アレルギー検討会報告書では、アレルギー疾患においては、自己管理が重要であることが強調されており、免疫・アレルギー疾患等の慢性疾患患者のセルフマネジメントスキルの形成、普及を図ることは患者のQOL向上および、適正な医療機関利用による社会的コストの低減という観点からも必要とされていると考えられる。

慢性疾患セルフマネジメントプログラム(Chronic Disease Self-Management Program:以下、CDSMP)は、スタンフォード大学で開発されて10有余年が経過している。世界ではすでに15ヶ国以上で導入されており、有効性に関しても、欧米を中心に検証されてきているが、未だ効果発現のメカニズムは明らかになっておらず、我が国においては、プログラムの効果検証は未だ行われていない。また、CDSMPは非専門家・患者主導、患者のエンパワメントを主眼においた介入という新しい形の認知行動療法を用いた介入プログラムである。CDSMP自体、専門家主導の、行動の変容を目標にしてきた従来の患者教育プログラムと違い、非専門家ないし患者主導、ストレスマネジメント方法は勿論のこと、さまざまなスキルや能力の形成・向上、さらには、患者のエンパワメントが目指されている点で新しく、かつ将来性や有望性の高い患者学習教育成長プログラムである。

近年、ストレスマネジメントの有用性がRA

患者においても報告され[2]、痛みやうつ状態が改善し、それには自己効力感、ストレス対処法や無力感の変化が影響していたとされている。また、RA患者では“笑い”の効果が疼痛緩和だけでなく、病態に関連する血清のinterleukin-6濃度や神経ペプチド濃度低下をも引き起こすことが報告されており、“笑い”が神経・内分泌・免疫系の歪みを是正することが示唆されている[3]。このようにストレスマネジメントはRA患者に有効であることが報告されてきた。

さらに、RA患者にCDSMPの介入を行うと、痛みやうつ状態が有意に軽減し、自己効力感(病気がうまく付き合うことができるという自信)が高くなったなどの心理的尺度を用いた報告は多数ある[4-7]。また、ストレスがRA患者の疾患活動性に影響し、CDSMPの効果は認められつつあるものの、CDSMP受講によって心理的尺度と疾患活動性の両面からこれらがどのように変化し、効果が出現しているかは明らかにされていない。

以上のようなことから、RAを対象として、心理的尺度と疾患活動性の両面からCDSMPの効果検証することを目的とした。

## B. 研究方法

### 1. 対象者

本研究では、介入群として2012年6月から7月までにCDSMP受講を開始した65歳以上のRA患者6名とした。

調査は、介入直前(Time1)、介入開始から3ヵ月後(Time2)の2点において郵送による自記式質問紙調査を行った。また、本研究においては、Time1とTime2の両方で回答が得られたもののみを分析対象とした。

## 2. 測定項目

### 1) 自記式質問調査項目

自記式質問調査項目では、受講者の基本的属性、日常生活動作、全般的な健康状態、健康上の悩み、症状、運動、心の状態、医療との関わり、症状への対処、実行できる自信（健康問題に対処する自己効力感）、生活の感じ方（Sense of Coherence）、生活の質、服薬アドヒアランスを測定した。

『基本的属性』は、性別、年齢、罹病期間を把握した。

『日常生活動作』は、Modified Stanford Health Assessment Questionnaire(mHAQ)[8]

日本語版[9]を使用した。8項目4件法であり、点数が高いほど日常生活動作が制限されていることを示す。本研究における Cronbach's 係数はTime1で0.922、Time2で0.908であった。

『全般的な健康状態』は、現在の健康状態を「1. おもわしくない」～「5. とてもよい」の1項目5件法で測定した。得点が高いほど健康状態が良好であると示す。

『健康上の悩み』は、過去1か月間「健康上の問題で落ち込むことがあった」「将来の健康状態を考えると怖くなるがあった」など4項目について「0. 全くなかった」～「5. いつもあった」の6件法で測定し、4項目の平均点を分析に使用した。得点が高いほど健康状態についての悩みが多いことを示す。本研究における Cronbach's 係数は Time1 で 0.953、Time2 で 0.931 であった。

『症状』は、過去2週間の疲労、息切れ、痛みの3項目について、ここ2週間の状態について、各1項目毎に、「0. なし」～「10. きわめて耐え難い疲労、痛み、息切れ、状態」のSD11件法で測定した。

『運動』は、過去1週間のストレッチ・筋力ト

レーニング、散歩・ジョギング、有酸素運動などの合計時間について「0. なし」「1.30分未満」「2.30～60分」「3.1～3時間」「4.3時間以上」の5件法で測定した。その後、なしを0分、1を30分、2を60分、3を120分、4を180分と変換し分析に使用した。

『心の状態』は、過去1週間「緊張したり、気持ちや張りつめたりすることが」「昔楽しんだことを今でも楽しいと思うことが」などの14項目について「1. しょっちゅうあった」「2. たびたびあった」「3. 時々あった」「4. 全くなかった」の4件法で測定した。得点が高いほど心の状態が良好であると示す。

本研究における Cronbach's 係数はTime1で0.640、Time2で0.644であった。

『医療者とのかかわり』は、医師を受診する際「医師に質問したいことのリストを用意する」などの3項目について「0. 全くしない」～「5. いつもする」の6件法で測定し、3項目の平均値を得点とした。得点が高いほど、医師とのコミュニケーションをとっていることを示す。

『症状への対処』は、気分が落ち込んだり、痛みや他の不快な症状があるときの対処法6項目について「0. 全くしない」～「5. いつもする」の6件法で測定し、6項目の平均値を分析に使用した。本研究における Cronbach's 係数は Time1 で 0.959、Time2 で 0.832 であった。

『実行できる自信』は、「病気による疲労があってもやりたいことを実行できる自信はありますか」「精神的な苦痛があってもやりたいことを実行できる自信はありますか」など6項目を「0. 全く自信がない」～「10. 完璧に自信がある」の11件SD法で測定した。得点が高いほど健康問題に対処する自信があることを表す。本研究における Cronbach's 係数は Time1 で 0.938、Time2 で 0.924 であった。

『生活の感じ方』は、Sense of Coherence（以下、SOC）は Antonovsky[10]によって提唱された健康生成論の中核概念である。SOCは、ストレスに直面しても健康でいられるという特性の程度を表すとされる。オリジナルのSOC調査項目は把握可能感、処理可能感、有意味感の3要素で形成され29項目から成り立っている。7段階で回答を求めてその合計を求めるものであり、合計得点が高いほど、多彩なストレスに遭遇してもストレスを生じにくいことを示す。今回はその短縮版である日本語版13項目[11]を使用した。本研究におけるCronbach's係数はTime1で0.435、Time2で0.435であった。

『生活の質』は、WHOQOL-26日本語版を使用し、過去2週間「自分の生活の質をどのように評価しますか」「自分の健康状態に満足していますか」などの26項目について「0.まったくない」～「5.非常に」の5件法で測定した。本研究におけるCronbach's係数はTime1で0.761、Time2で0.833であった。

『服薬アドヒアランス』は、現在処方されているお薬の使用の現状について「この3週間、薬を一日の指示された回数・回数通りに使用していた」など12項目について「1.まったくしなかった」～「5.いつもしていた」の5件法で測定した。本研究におけるCronbach's係数はTime1で0.602、Time2で0.686であった。

## 2) 疾患者活動性調査項目

疾患者活動性調査項目として、CDSMP開始前(以下、T1)とCDSMP終了3ヵ月後(以下、T2)のDAS28-ESR、VAS、PSL内服量を調査した。

DAS28-ESR (Disease Activity Score 28)は、RAの疾患活動性をスコア化しようということによってヨーロッパリウマチ学会(EULAR)が考案し、RA

の疾患活動性を評価する指標として良く使用されているものである。

これは、いくつかの指標を組み合わせることにより、RAの活動性を絶対的な数値で表現しようというもので、改良が重ねられた結果、全身28関節における疼痛関節数、腫脹関節数、患者総合VAS、ESRにて評価する方法が一般的である。このDAS28の点数により、DAS28>5.1を高活動性、DAS28<3.2を低活動性、その間を中活動性と考え、特にDAS28<2.6は寛解状態にあると判断される[12]。

疼痛の程度を測定するために、10cmアナログスケールを使用した。0(痛みなし)～10(これ以上ないような痛み)までの10cmの直線上に疼痛の程度に応じてプロットしてもらい、その長さをスケールスコアとして測定した。

## 3. CDSMPについて

CDSMPは1980年代からアメリカのスタンフォード大学医学部患者教育研究センターで開発が始められた、病気をもつ人たちのための実践的教育プログラムである。CDSMPワークショップは週1回2時間半を1セッションとし、6週間にわたって計6セッションが行われる。

内容は「自分の感情に対処する、日常的に運動する、くすりを正しく使う、周りの人とよい関係を作る、適切な食生活をする、治療についてよく理解する」などで毎週の目標設定とその結果報告、問題解決法、リラクゼーション技法や、運動、薬の管理などについての小講義、受講者自身による演習、受講者同士のディスカッションやブレインストーミングなどにより学習していく。

## 4. 倫理的配慮

対象者には調査の目的、研究の意義、調査方法、個人情報管理の方法に加え、調査への協力は任意であり、協力が得られない場合でも不利

益が生じないこと、一度調査への協力に同意したあとでも撤回出来ることを説明した書面を配布し、同意書への記入をもって調査協力への同意とし、研究対象とした。なお、本研究は福岡県立大学倫理委員会の承認を得た。

### C. 研究結果

CDSMP を 2012 年 4 月～10 月までの受講者に調査協力を依頼した 8 名のうち、T1 と T2 とともに質問紙調査票と疾患活動性が回収できた 6 名を分析対象とした。

#### 1. 基本属性

介入前後における基本属性、自記式質問紙調査、疾患活動性を表 1 に示す。

対象者は、全て女性であり、性ホルモンの影響を受けない閉経後、プレドニゾン内服は 5mg 以下の内服の方であった。また、DAS28-ESR < 2.6 と寛解状態であり、疾患活動性が低い対象者であった。

表1 対象者の基本属性(CDSMP介入前:T1) N=6	
年齢	59.4 ± 6.0
男/女	0/6
罹病期間(年)	5.4 ± 5.9
mHAQ <sup>2)</sup>	1.0 ± 1.7
全般的健康状態 <sup>1)</sup>	3.3 ± 0.5
健康上の悩み <sup>1)</sup> (range0-5)	1.4 ± 1.2
症状	
疲労の程度 <sup>1)</sup> (range0-10)	3.2 ± 2.5
息切れの程度 <sup>1)</sup> (range0-10)	1.0 ± 2.0
痛みの程度 <sup>1)</sup> (range0-10)	1.8 ± 1.5
運動時間合計(分/週)(range0-1080)	230 ± 77.5
ストレッチ・筋力トレーニング(range0-180)	60.0 ± 49.0
有酸素運動(range0-900)	150 ± 89.0
心の状態 <sup>2)</sup>	24.5 ± 2.3
医療者とのかかわり <sup>2)</sup> (range0-5)	0.8 ± 0.5
症状への対処 <sup>2)</sup> (range0-5)	1.0 ± 0.5
実行できる自信 <sup>2)</sup> (range0-10)	6.7 ± 3.1
生活の感じ方 <sup>2)</sup> (SOC)	59.0 ± 5.6
生活の質 <sup>2)</sup>	84.3 ± 13.8
服薬アドヒアランス <sup>2)</sup>	42.8 ± 3.6
DAS28-ESR <sup>1)</sup>	1.4 ± 1.2
痛みVAS <sup>1)</sup>	14.2 ± 13.8
プレドニゾン用量 <sup>1)</sup> (mg/日)	0.7 ± 1.2
平均 ± 標準偏差	
VAS: Visual Analog Scale	
DAS28-ESR: Disease activity score 28 ESR	
<sup>1)</sup> 値が低いほど良好な状態を示す	
<sup>2)</sup> 値が高いほど良好な状態を示す	

#### 2. T1 と T2 の比較

すべての質問紙調査や疾患活動性とともに項目において有意差は認められなかった(表 2 参照)

	T1(介入前)	T2(介入後)	p
mHAQ <sup>2)</sup>	1.0 ± 1.7	0 ± 0	0.317
全般的健康状態 <sup>1)</sup>	3.3 ± 0.5	3.0 ± 0	0.500
健康上の悩み <sup>1)</sup> (range0-5)	1.4 ± 1.2	1.0 ± 0.5	0.279
症状			
疲労の程度 <sup>1)</sup> (range0-10)	3.2 ± 2.5	4.0 ± 1.7	0.336
息切れの程度 <sup>1)</sup> (range0-10)	1.0 ± 2.0	0.3 ± 0.8	0.180
痛みの程度 <sup>1)</sup> (range0-10)	1.8 ± 1.5	2.0 ± 1.9	0.564
運動時間合計(分/週)(range0-1080)	230 ± 77.5	130 ± 77.5	0.102
ストレッチ・筋力トレーニング(range0-180)	60.0 ± 49.0	37.5 ± 56.8	0.180
有酸素運動(range0-900)	150.0 ± 72.0	130.0 ± 77.5	0.109
心の状態 <sup>2)</sup>	24.5 ± 2.3	25.5 ± 1.0	0.416
医療者とのかかわり <sup>2)</sup> (range0-5)	0.7 ± 0.5	1.2 ± 0.5	0.092
症状への対処 <sup>2)</sup> (range0-5)	1.0 ± 0.5	1.5 ± 1.2	0.345
実行できる自信 <sup>2)</sup> (range0-10)	6.7 ± 3.1	7.4 ± 2.9	0.273
生活の感じ方 <sup>2)</sup> (SOC)	59.0 ± 5.6	54.8 ± 8.6	0.058
生活の質 <sup>2)</sup>	84.3 ± 13.8	90.3 ± 14.9	0.116
服薬アドヒアランス <sup>2)</sup>	42.8 ± 3.6	41.6 ± 4.2	0.686
DAS28-ESR <sup>1)</sup>	1.4 ± 1.2	1.3 ± 1.1	1.000
痛みVAS <sup>1)</sup>	14.2 ± 13.8	13.3 ± 17.6	0.715
プレドニゾン用量 <sup>1)</sup> (mg/日)	0.7 ± 1.2	0.5 ± 0.8	0.317
		Willcoxon符号付き順位検定	
平均 ± 標準偏差			
VAS: Visual Analog Scale			
DAS28-ESR: Disease activity score 28 ESR			
<sup>1)</sup> 値が低いほど良好な状態を示す			
<sup>2)</sup> 値が高いほど良好な状態を示す			

そこで、表 2 の中で有意差は認められなかったものの、質問紙調査では健康上の悩み、実行できる自信、生活の質について、疾患活動性については DAS28-ESR、痛み VAS、プレドニゾンの内服量についての介入前後の変化を示す。

#### 1) 質問紙調査

##### 健康上の悩み

得点が高いほど健康状態についての悩みが多いことを示すが、平均値は介入前 1.4 ± 1.2 から介入後 1.0 ± 0.5 であり、6 名中 4 名が減少していた。

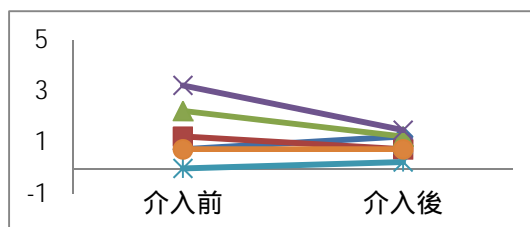


図 1 健康上の悩み

### 実行できる自信

やりたいことを実行できる自信については、  
平均値は介入前  $6.7 \pm 3.1$  から介入後  $7.4 \pm 2.9$   
と全ての患者において介入後の方が、自信が高  
くなっていた。

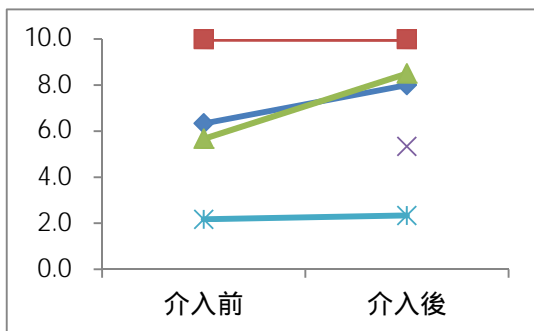


図3 実行できる自信

### 生活の質

日常生活の質に関しては、平均値は介入前  
 $84.3 \pm 13.8$  から介入後  $90.3 \pm 14.9$  であり、6 名  
中 4 名が高くなっており、2 名はわずかな低下で  
あった。

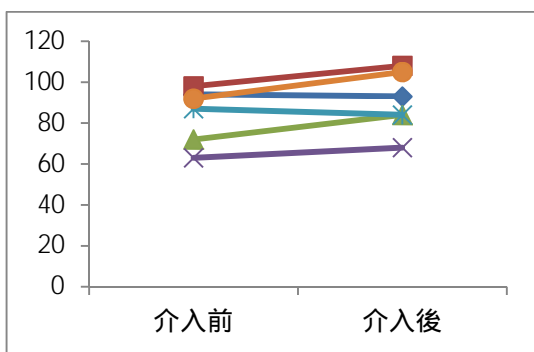


図4 生活の質

### 2) 疾患活動性

#### DAS28-ESR

DAS28-ESR については、平均値は介入前  $1.4$   
 $\pm 1.2$  から介入後  $1.3 \pm 1.1$  であった。  
また、6 名全員が、介入前・介入後ともに  
DAS28-ESR  $< 2.6$  と寛解状態であった。

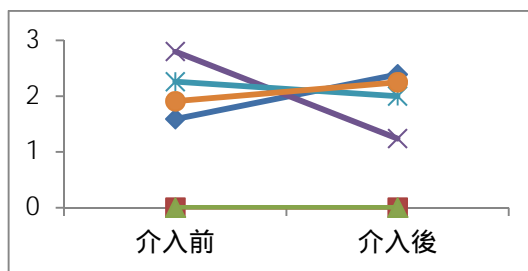


図5 DAS28-ESR

#### 痛み VAS

6 名中 5 名が痛みの変化はないもしくは痛みの  
減少が認められた。

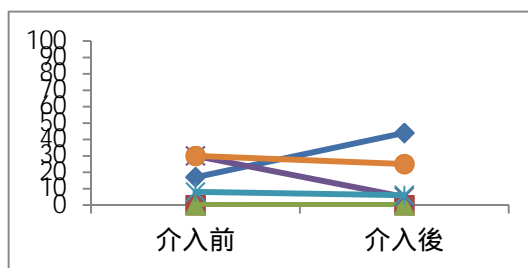


図5 痛み VAS

#### プレドニゾン内服量(mg/日)

プレドニゾンの内服している人は2名であった。  
その2名共に内服量は、介入前より介入後の方が  
減少していた。

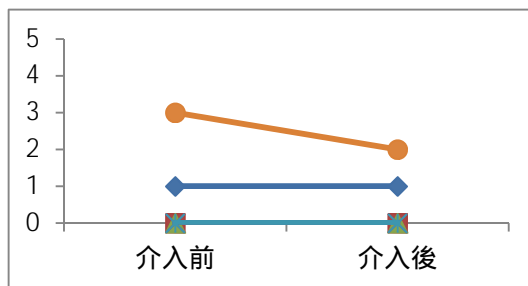


図6 プレドニゾン内服量(mg/日)

## D.考察

### 1. 主観的变化(質問紙調査)

日本 CDSMP 評価研究グループでは、CDSMP 前後で、受講者の皆様の生活の質や健康状態、心理的な状態、自己管理行動がどのように変化するかを明らかにするためにプログラムを受講された方を対象に質問紙調査を行っている。

また、プログラムの提供が始まった 2005 年から 2012 年 7 月までに、全ての調査が完了した 800 名のデータをもとにプログラムに参加する前と後でどのような変化が見られたかを報告している [13]。

今回の結果、健康状態についての悩みについては、有意差は認められなかったものの介入前の平均値は介入前 1.4 から介入後 1.0 と低下していた。先行研究[13]においては、介入前の平均値は介入前 2.2 から介入後 1.7 と有意な改善が認められ、その状態が 1 年後まで維持されていた。今回は、対象者数も 6 名と少なかったことやすべての対象者が DAS28-ESR < 2.6 と寛解状態であったことから介入前から健康状態についての悩みが低かったと考えられる。

やりたいことを実行できる自信については、介入前から 6.7 と高値であり、先行研究と比較しても高い値であった。生活の質についても有意差はなかったものの改善傾向が認められた。これらの結果は、対象者の背景として、半数の人が職業をもってあることや日常生活動作を示す mHAQ の値も低値であったことから、介入前の段階からやりたいことが制限される状況・状態ではなかったため、やりたいことを実行できる自信や生活の質の大きな改善にはつながらなかった可能性がある。

### 2. 疾患活動性

DAS28-ESR、痛み VAS、プレドニンの内服量は、低下傾向が見られたが、統計学的に有意な変動は示さなかった。これは、対象者は、全て女性であり、性ホルモンの影響を受けない閉経後、プレドニゾロン内服は 5mg 以下の内服、DAS28-ESR < 2.6 と寛解状態であり、疾患活動性が低かったため、DAS28-ESR、痛み VAS、プレドニンの内服量の変動は少なかったものと考えられる。また、有意差はなかった要因として例数が少ないことも考えられる。

しかし、DAS28-ESR は、全身 28 関節における疼痛関節数、腫脹関節数、患者総合 VAS、ESR にて評価される。そこで、RA の薬物療法として使用されるメソトレキセート[14]やタクロリムス[15]などの免疫抑制剤、さらにインフリキシマブ[16]などの生物学的製剤の登場により疾患制御や関節破壊の伸展抑制が可能になり、臨床的寛解を目指せるようになってきた。さらに、NSAIDs は疼痛に対して即効性があり、適切に使用すれば患者の ADL の障害を取り除き、QOL を改善するため、臨床の現場で汎用されている重要な薬剤である[17]。今回の対象者は、介入前～介入後にかけて、薬物療法として免疫抑制剤(生物学的製剤の変更は行われていなかった。しかし、1 名 NSAIDs を内服している対象者が含まれていた。今回、鎮痛剤の内服量 (mg/日) までは調査していないが、鎮痛剤の内服が痛み VAS などに影響している可能性も示唆される。

### 3. 今後の課題

今回、CDSMP の効果を検討するために、主観的評価のために質問紙調査、客観的評価のために疾患活動性を介入前と介入後 3 ヶ月の時点で検討した。

CDSMP は認知行動療法であり、長期的な生活の中での自己統制が期待されている。そのため、介入後 3 ヶ月以降の変化についても追跡する必要がある。

なお、本研究は対象者 6 名のデータであり、一般化するまでにはいかないが、主観的な変化とともに客観的な変化を検討する意義はあるものと考ええる。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

既発表のものはなし

### 2. 学会発表

- (1) 小野美穂, 安酸史子: 「慢性疾患セルフマネジメントプログラム」の効果に関する研究, 第 38 回日本看護研究学会学術集会 (2012.7 沖縄)
- (2) 安酸史子, 北川明, 山住康恵, 小野美穂, 松浦江美, 山崎喜比古, 米倉佑貴, 上野治香, 石田智恵美, 生駒千恵, 松井聡子, 武田飛呂城: 慢性疾患患者の自己管理支援について考える ~ 慢性疾患セルフマネジメントプログラムの評価研究 ~, 第 32 日本看護科学学会学術集会 (2012.12 東京)
- (3) 北川明, 山住康恵, 小野美穂, 江上千代美, 松浦江美, 生駒千恵, 石田智恵美, 松井聡子, 山崎喜比古, 米倉佑貴, 上野治香, 安酸史子: 慢性疾患セルフマネジメントプログラム参加者のベースラインデータによる不安抑うつ状態に関する研究第 32 日本看護科学学会学術集会 (2012.12 東京)
- (4) 山住康恵, 北川明, 小野美穂, 江上千代美, 松浦江美, 生駒千恵, 石田智恵美, 松井聡子, 山崎喜比古, 米倉佑貴, 上野治香, 安酸史子: セルフマネジメントプログラム参加者のベースラインデータに

よるストレス対処能力(SOC)に関する研究,(2012.12 東京)

## G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得: なし
2. 実用新案登録: なし
3. その他: なし

## H. 文献

- [1] 居村茂明. 疫学と患者実態. 平成 9 年度厚生省長 期慢性疾患総合研究事業研究報告書厚生省; 1998. p. 107 - 112.
- [2] Rhee SH, Parker JC, Amarr KL, Petroski GF, Johnson JG, Hewett JE, Wright GE, Multon KD, Walker SE: Stress management in rheumatoid arthritis: What is the underlying mechanism? *Arthritis Care Res* 2000; 13: 435-442.
- [3] Yoshino S, Fujimori J, Kohda M: Effects of Mirthful Laughter on Neuroendocrine and Immune Systems in Patients with Rheumatoid Arthritis. *J Rheumatol* 1996; 23: 793-795.
- [4] Kate L, David S, Ritter P, Laurent D, Hobbs M: Effect of a self-management program on patients with chronic disease. *Effective Clinical Practice* 2001; 4:256-262.
- [5] Kate L, Sobel D, Steward A, Brown B: Evidence suggesting that a Chronic Disease self-management Program can improve health status while reducing hospitalization: A randomized trial. *Medical Care* 1999; 37: 5-14.
- [6] Kate L, Ritter P, Gonzalez V: Hispanic chronic disease self-management. *Nursing Research* 2003; 52: 361-369.
- [7] Fu Dongbo, Fu Hua, Patrick McGowan,



- Shen Yi-E, Zhu Lizhen, Yang Huiqin, Mao Jianguo, Zhu Shitai, Ding Yongming, Wei Zhihua: Implementation and quantitative evaluation of chronic disease self-management programme in Shanghai, China: Randomized controlled trial. *Bulletin of the World Health Organization* 2003; 81:174-182.
- [8] Pincus T, Summey JA, Soraci SA et al. Assessment of patient satisfaction in activities of daily living using a modified Stanford Health Assessment Questionnaire. *Arthritis Rheum.* 1983; 26(11):1346-53.
- [9] 川合眞一 . 慢性関節リウマチと Quality of Life. リウマチ . 1995 ; 35 ( 3 ) : 609-20
- [10] Antonovsky, A. *Health, Stress, and Coping: New Perspective on Mental and Physical Well-being.* Jossey-Bass Publishers, San Francisco. 1979
- [11] Antonovsky, A. *Unraveling the Mystery of Health: How People Manage Stress and Stay Well.* Jossey-Bass Publishers, San Francisco. 1987 / 山崎喜比古、吉井清子監訳 . 健康の謎を解く-ストレス対処と健康保持のメカニズム . 有信堂 2001
- [12] 尾崎承一 . 関節リウマチ-正しい治療がわかる本 (EBM シリーズ) . 法研 2008.
- [13] 厚生労働省科研成果データベース . <http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NI-SR00.do>
- [14] Jeurissen Me, Boerbooms AM, van de Putte LB, et al. Methotrexate versus azathioprine in the treatment of rheumatoid arthritis. A forty-eight-week randomized. Double-blind trial. *Arthritis Rheum.* 34:961-972, 1991.
- [15] Furst DE, Saag K, Fleischmann MR, et al. Efficacy of tacrolimus in rheumatoid arthritis patients who have been treated unsuccessfully with methotrexate: a six-month, double-blind, randomized. Dose-ranging study. *Arthritis Rheum.* 46:2020-2028, 2002.
- [16] Lipsky PE, van der Heijde DMFM, et al. Infliximab and methotrexate in the treatment of rheumatoid arthritis. *N Engl J Med.* 343:1594-1602, 2000.
- [17] 加藤将、栗田崇史、小谷俊雄他 . 関節リウマチ患者における従来の非ステロイド性消炎鎮痛剤から cyclooxygenase-2 選択的阻害薬セレコキシブへの切り替えによる臨床効果の検討 . *J. New Rem. & Clin.* 60(7), 1337-1344, 2011.