

機関番号：24402
 研究種目：若手研究（B）
 研究期間：2009～2010
 課題番号：21792325
 研究課題名（和文） 膝関節痛をもつ中高年者を対象とした自己管理スキル学習プログラムの開発
 研究課題名（英文） Effects of program that promotes self care of middle-aged and elderly women with knee pain
 研究代表者
 金谷 志子（KANAYA YUKIKO）
 大阪市立大学・大学院看護学研究科・講師
 研究者番号：00336611

研究成果の概要（和文）：膝関節痛は在宅中高年女性の健康や生活に影響を及ぼす。本研究では膝関節痛をもつ在宅中高年女性を対象に通信型教育プログラムを実施し、その効果をみた。対象者はA市健康診査受診者で膝関節痛のある中高年女性 86 名であった。プログラム実施の結果、介入群で介入前と介入終了 3 ヶ月後の膝関節痛が緩和、JKOM が低下した。以上より膝関節痛をもつ在宅高齢女性に対する通信型教育プログラムは膝関節機能の向上、膝関節痛の緩和への有効性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：The aim of the present study is to describe the effects of the self-care education program for middle-aged and elderly women at-home with knee pain. We developed a program to promote self care to patients with knee pain in print media. Participants included 86 middle-aged and elderly women who were diagnosed with knee pain and knee joint contracture at the health examination. Data were collected before and three months following completion of the intervention. As a result, knee pain and JKOM improved after three months of the intervention. And a significant relationship was observed in the presence or absence of an intervention on change in CSQ before the intervention and three months after the intervention. These results suggest that the self-care education program in print media improved knee joint function and knee pain in middle-aged and elderly women with knee pain.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2010 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,300,000	690,000	2,990,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学 ・ 地域・老年看護学

キーワード：膝関節痛、自己管理、中高年、看護介入

1. 研究開始当初の背景

平成 16 年国民生活基礎調査では、関節痛は中高齢者の有訴者率で「腰痛」に次いで高く、40-50 歳代以降に年齢とともに有訴者率が高くなる。また介護度別に介護が必要になった主な原因は要支援者では「高齢による衰弱」に次いで、「関節疾患」となっている。高齢者の膝関節痛の原因の多くは、変形性膝関節症であると言われ、変形性膝関節症の有病率は 70 歳以上では約 30%と高く、高齢者では女性は男性に比べ約 1.5～2 倍多い疾患である(三浦 2000、武藤 1997)。

膝関節痛がある場合、膝関節の支持機能と関節可動域が低下し、歩行、立ち上がり、座位等の生活動作に障害をきたす。生活動作の障害は、日常生活活動の制限をもたらす誘因となる。変形性膝関節症は慢性的な経過をたどる進行性の関節疾患であるため、膝関節痛をもつ高齢者は、生涯にわたって痛みと付き合いながら生活しなければならず、膝関節痛は高齢者の日常生活の維持と Quality of life (以下、QOL とする) に影響を及ぼす。しかし、膝関節痛をもつ高齢者が痛みの程度に応じて生活を調整し、自分の状態に合った疼痛の自己管理スキルを習得し実践していくことによって、膝関節痛をもちながらも日常生活を維持し、健康な生活を送ることができる (Lorig et al., 2000)。

わが国では膝関節痛者に対する自己管理教育は、通院治療している一部の者に限られ、実施されているのが現状である。通院治療を要しない大部分の膝関節痛者に対する支援は、これまでほとんど実施されてこなかった。介護保険制度の要介護認定者の原因は、後期高齢者では骨・関節疾患や廃用症候群などの運動器疾患であることから、2007 年に厚生労働省は介護予防の観点から

膝痛、腰痛、骨折などの運動器疾患に対する保健予防事業の展開が必要であると提言した。地域保健活動の現場では、この提言を受け現在、膝関節痛に焦点をあてた予防対策の取り組みについて、具体的方法を模索中である。膝関節痛をもつ者は介護予防事業等への参加も低率で、集団的なアプローチには限界がある。今回の自己管理学習プログラムのように個人に対するアプローチは、介護予防活動に幅を持たせ、個人の特性やニーズにあったサービス提供の一助となる。

2. 研究の目的

本研究は膝関節痛をもつ中高齢者の疼痛軽減の自己対処法を明らかにし、膝関節痛の自己管理スキルを習得できるプログラムを作成、実施し、その前後における膝関節の疼痛の程度、身体的機能、心理社会的機能の変化からプログラムの効果を検討することが目的である。

3. 研究の方法

(1) 対象

研究対象者の募集は、健康診査会場にてチラシを配布し、受診者からの参加を募った。募集対象者の基準は、①健康診査を受診した 45 歳以上 70 歳未満の者、②ほとんど毎日、膝関節痛がある者、③現在、膝関節痛で通院治療中でない者、④膝関節痛の原因が関節リウマチ、膝周辺骨折や靭帯や半月板の損傷でない者とした。これらの者に対して、健康診査時に膝関節痛やそれに伴う活動制限などに関する聞き取り調査を行い、その結果をもとに、整形外科医によるプログラム適合度の判定を行い、プログラム対象者を抽出した。対象者は B・C 地区受診者を介入群、D・E 地区受診者を対照群に振り分けた。A 市健康診査受診者でプログラム参加希望者は 133 名であったが、対象基準によりベースライン時前に 9 名を対象か

ら除外した。介入群は、B・C地区で受診した58名であったが、本研究のプログラム中、14名が脱落し、介入終了3ヶ月後のフォローアップ調査の対象となった者は44名であった。対照群は、D・E会場で受診した63名であったが、途中、21名が脱落し、介入終了3ヶ月後のフォローアップ調査の対象となった者は42名であった。(図1)

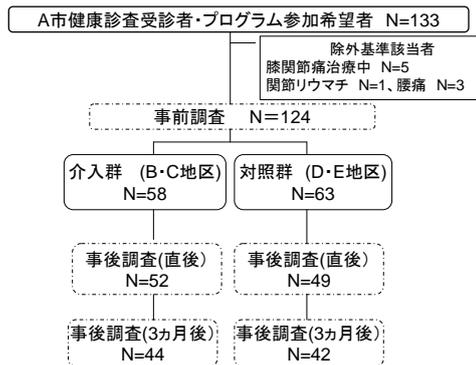


図1 研究の概要

(2) 方法

① プログラムの内容及び介入の方法

介入群に対しては、作成した自己管理学習プログラムを行った。介入の内容は、3ヶ月間を介入期間(2010年月～2010年月)として、膝関節痛の自己管理方法が記されている印刷教材を対象者に配布し、自由に活用してもらった。印刷教材の内容は、①膝関節痛の原因、②膝関節痛の自己管理、③膝関節痛を緩和するためのウォーキングと運動であった。

② 介入の評価方法及び評価項目

評価実施時期は、①介入を行う前、②介入直後、③介入終了3ヵ月後の3回とした。評価方法は、郵送による自記式質問紙調査を行った。評価項目は、基本属性(年齢、就業状況、BMI、膝関節痛の経験年数、疼痛のある膝関節数、膝関節痛による治療経験の有無)、身体機能として、日本版変形性膝関節症機能評価尺度(Japanese Knee

Osteoarthritis Measure;JKOM)、心理社会的機能として痛み対処法略(Coping Strategy Questionnaire;CSQ)日本語版、疼痛のコントロール感、改訂PCGモラル・スケールを用いた。JKOMは、合計得点の範囲が0-100点で、得点が高い方が困難度が高い。CSQは、「全くしない」から「いつもする」の7件法で、得点が高い方が対処行動を実施していることを示す。

プログラムの方法およびプログラム内容の実施状況を把握するため、介入群に対してプログラム終了後にプログラムの内容の理解度、生活の中に取り組むことができると思うプログラム内容、日常でのプログラム内容の実施頻度、プログラムの実施方法の評価に関する質問紙調査を実施した。

(3) 倫理的配慮

本研究協力者には、研究の趣旨、内容、方法、調査結果の取り扱いについて書面にて説明し、書面にて同意を得た。

(4) 分析方法

介入群と対照群の2群間の基本属性(年齢、就業状況、BMI、疼痛のある膝関節痛、膝関節痛による治療経験の有無)、介入前の各評価指標(JKOMスコア、VAS、痛み対処法略(Coping Strategy Questionnaire;CSQ)日本語版、疼痛のコントロール感、主観的幸福感)の値の差に関する検定には、t検定、 χ^2 検定を用いた。ベースライン時と介入終了直後、介入終了3ヵ月後の3時点における平均値ならびに割合の差の検定を、対応のあるWilcoxonの順位和検定を用いて実施した。

4. 研究成果

(1) 結果

① 対象の背景

ベースライン時の介入群と対照群の対象者の特性を表1に示した。平均年齢は、介入群 62.7 ± 2.8 歳、対照群 63.0 ± 3.3 歳で

あった。BMI は、介入群が 22.8 ± 1.9 、対照群 22.3 ± 2.3 であった。

② 介入群と対照群の値の変化の比較による評価

プログラムの効果の指標として、ベースライン値からの変化量を用い、その群間差を時点毎に t 検定で評価した。ベースライン値を時点 1、介入終了直後を時点 2、介入終了 3 ヶ月後を時点 3 とする。時点毎に増加量の平均値 ± 標準偏差を図 2、図 3、表 2 に示した。

JKOM の得点は、時点 2 では、介入群は 3.8 点 (SD4.0) 低下しているのに対して、対照群は 0.1 点 (SD3.9) 増加し、2 群に有意な差が認められた (t 検定 $p < 0.001$)。また、時点 3 では、介入群は 4.9 点 (SD3.4) 低下しているのに対して、対照群は 1.1 点 (SD10.2) 増加し、2 群に有意な差が認められた (t 検定 $p < 0.001$)。(図 2)

主観的膝関節痛 (VAS) は、時点 2、3 では、有意に介入群が低下していた (t 検定 $p < 0.001$)。主観的膝関節痛 (VAS) は、時点 2 では、介入群は 8.0 点 (SD14.0) 低下しているのに対して、対照群は 1.7 点 (SD11.5) 増加し、2 群に有意な差が認められた (t 検定 $p < 0.001$)。また、時点 3 では、介入群は 9.0 点 (SD11.5) 低下しているのに対して、対照群は 4.1 点 (SD11.4) 増加し、2 群に有意な差が認められた (t 検定 $p < 0.001$)。(図 3)

CSQ は、時点 1 と比較して時点 3 で、願望思考、医薬行動活性化、痛み行動活性化の 3 項目で有意差が認められたが、それ以外は、2 群間で差が認められなかった。

願望思考は時点 1 と比較して、時点 3 では、介入群が 1.8 点 (SD2.5) 減少しているのに対して、対照群は 0.5 点 (SD2.7) 増加し、2 群に有意な差が認められた (t 検定 $p < 0.05$)。医薬行動活性化は、時点 1 と比較して時点 3 では、介入群は -1.6 点 (SD2.3) 減少しているのに対して、対照群は 0.2 点 (SD2.5) 増

加し、2 群に有意な差が認められた (t 検定 $p < 0.01$)。痛み行動活性化は、時点 1 と比較して時点 3 では、介入群は 1.9 点 (SD2.3) 増加しているのに対して、対照群は 0.3 点 (SD2.8) 減少し、2 群に有意な差が認められた (t 検定 $p < 0.01$)。(表 2)

表 1 介入群・対照群のベースライン時の特性

	介入群 (n=44)		対照群 (n=42)		p 値
	人数	(%)	人数	(%)	
年齢					
Mean±SD	62.7±2.8		63.0±3.3		n.s. a
就業状況					
あり	8	18.2	10	23.8	n.s. b
なし	36	81.8	32	76.2	
BMI					
Mean±SD	22.8±1.9		22.3±2.3		n.s. a
疼痛のある膝関節					
片膝	35	79.5	30	71.4	n.s. b
両膝	9	20.5	12	28.6	
膝痛治療の有無					
なし	21	47.8	18	42.8	n.s. b
あり	23	52.2	24	57.2	

a: t検定、b; χ^2 検定

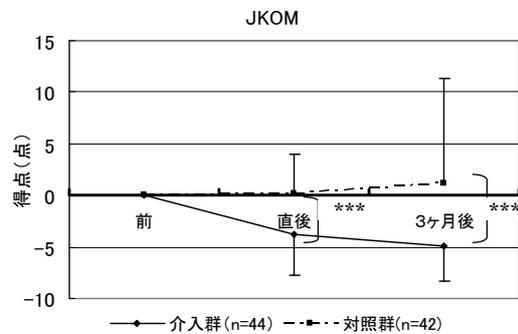


図 2 JKOM のベースライン時からの差の平均値と標準偏差

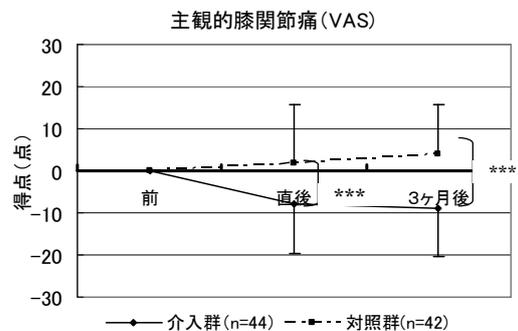


図 3 VAS のベースライン時からの差の平均値と標準偏差

表 2 介入群・対照群の変化

	介入前				介入前と介入終了3ヵ月後 変化の平均値				t 検定 p 値
	介入群 (n=44)		対照群 (n=42)		介入群 (n=44)		対照群 (n=42)		
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
願望思考	4.9	3.4	3.8	3.2	-1.8	2.5	0.5	2.7	*
破滅思考	3.9	2.0	4.4	1.4	-0.5	1.5	0.2	2.7	n. s.
自己教示	5.2	2.6	4.8	1.8	-1.3	1.7	-0.7	1.2	n. s.
注意転換	4.2	1.9	3.7	1.8	0.4	1.8	-0.2	2.3	n. s.
思考回避	2.5	1.3	2.8	2.3	-0.4	1.4	0.3	1.5	n. s.
無視	4.7	2.2	4.5	2.1	-1.3	1.1	0.9	0.8	n. s.
医薬行動活性化	4.7	2.2	4.5	2.1	-1.6	2.3	0.2	2.5	*
痛み行動活性化	3.1	2.0	3.1	2.1	1.9	2.6	-0.3	2.8	*

t 検定 p<0.05:*、n.s.: non significant

(2) まとめ

本研究では、膝関節痛の自己管理スキルを習得できるプログラムを作成、実施し、その前後における膝関節の疼痛の程度、膝関節痛による生活への影響、疼痛の対処方法の変化からプログラムの効果を検証した。

プログラム実施群とプログラムを実施しなかった群で比較した結果、膝関節の疼痛の程度、膝関節痛による生活への影響で、有意な差が認められた。また、疼痛への対処行動では、プログラム前と比較して、実施後に願望思考、医薬行動活性化が減少し、痛み行動活性化が増加した。このことから、通信型プログラムにある自己管理行動を生活に取り入れ実施したことによって、薬や医療機関に行くことをせず、自分自身で痛みの自己管理ができたと考える。

教室型の集団的アプローチは、専門職による個別の指導が受けられたり、同じ悩みをもつ仲間との共感もてるなどの利点がある一方、時間的余裕がない、運動施設への利便性が悪い場合は教室に参加できない。通信型は、家事や労働で保健行動に時間を割くことができない中高年女性にとって、自宅において、自分のペースで保健行動に取り組める有用な方法であると考えられる。

本研究では、先行研究と比べて対象者の多くが痛みの程度や膝関節痛による生活への影響が軽度者であった。今後、学習者が個人のレベル（関節痛の程度、生活状況）にあった自己管理スキルが習得できるよう、プログラムの改善が必要である。また、自己管理が継続できるための工夫がプログラムには必要である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 0 件）
〔学会発表〕（計 0 件）

6. 研究組織

(1) 研究代表者

金谷 志子 (KANAYA YUKIKO)
大阪市立大学・大学院看護学研究科・講師
研究者番号:00336611

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし