

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 9 月 18 日現在

機関番号：15101

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009 ～ 2011

課題番号：21792214

研究課題名（和文）

変形性膝関節症患者の生活上の困難とセルフケアおよび QOL との関連

研究課題名（英文） Association of quality of life with self-care agency and difficulties in daily life in the knee osteoarthritis patients

研究代表者

谷村 千華 (TANIMURA CHIKA)

鳥取大学・医学部・講師

研究者番号：90346346

研究成果の概要（和文）：

変形性膝関節症患者における生活上の困難，セルフケア能力を測定する尺度を開発し，生活上の困難，セルフケア能力の関連要因および well-being との関連性を明らかにし，セルフケアを高める学習支援プログラムを考案した．結果として，信頼性・妥当性を備えた 14 項目 3 因子の「変形性膝関節症患者生活上の困難尺度」，および 20 項目 5 因子の「変形性膝関節症患者セルフケア能力尺度」が開発された．生活上の困難を感じている者ほど well-being が低いことが示され，セルフケア能力の高い者は低い者と比べて QOL が高い可能性が推察された．このことは，生活上の困難を克服し，セルフケア能力を高める学習支援プログラム構築する意義を示唆するものである．

研究成果の概要（英文）：

The aim of this study was to develop an instrument to assess self-care agency and difficulties in daily life experienced by patients with osteoarthritis of the knee and to investigate factors influencing difficulties in daily life and self-care agency. Furthermore, the self-management program for knee OA patients was devised. We developed a reliable and valid scale for the measurement of self-care agency and difficulties in the daily life experienced by patients with osteoarthritis of the knee. The findings indicated that the patients with difficulties had lower well-being and the patients with higher self-care agency had higher QOL.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	600,000	180,000	780,000
2010 年度	400,000	120,000	520,000
2011 年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	1500,000	450,000	1950,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・臨床看護学

キーワード：変形性膝関節症,生活上の困難,セルフケア能力,QOL

1. 研究開始当初の背景

介護予防の推進に関する研究では，高齢者が要介護状態となる主な原因である運動

器疾患について，予防，治療，運動機能低下の予防，生活機能向上に向けたプログラムに関する研究は優先性が高い．今後，膝

OAは、高齢者のQOLを低下させる要因の一つとして、管理すべき疾患であると推察され、高齢者のセルフケア能力の向上やQOL向上に取り組む学習プログラムに関する研究は、早急性を要する。65歳以上での関節症の有訴率は圧倒的に高く（国民衛生の動向，2003），痛み，関節可動域制限により日常生活動作や社会的活動が制約され，寝たきりや閉じこもりの原因となり，生活機能やQOLが低下するといわれている（富士川，2004）。

しかし，膝 OA に関する研究は，日本において優先すべき課題とはなっていない。背景から，看護領域においても，膝 OA に対する看護職者の関心は低く，大規模な調査研究は皆無である。したがって，実際に生活上の困難やどのようなセルフケア能力が必要か，膝 OA 患者が地域の中でどのような体験をしているのかを深く探求した研究はない。そこで，現在まで，我々は，膝 OA 患者を対象に面接調査（質的研究）を行い，生活上の困難とセルフケア能力の様相を明らかにしてきた。

これらの結果から，信頼性・妥当性の確保された指標を開発し，モデルの関連性を検討した上で，学習支援プログラムの構築が必要と考え，本研究の着想に至った。

2. 研究の目的

膝OA患者における生活上の困難，セルフケア能力を測定する尺度を開発し，生活上の困難，セルフケア能力およびwell-beingの関連性を明らかにする。セルフケアを高める学習支援プログラムを考案する。

目的1. 変形性膝関節症を抱える患者の生活上の困難，セルフケア能力を測定する尺度原案を作成し，信頼性・妥当性を検討する。

目的2. 変形性膝関節症を抱える患者の生活上の困難，セルフケア能力の関連要因およびwell-beingとの関連性を明らかにする。

目的3. 変形性膝関節症患者の学習支援プログラムを考案する。

3. 研究の方法

目的1.

1) 対象者

鳥取県内の総合病院における整形外科外来に外来通院する膝OA患者。50歳以上の患者で，一次性変形性膝関節症と診断された者とした。

2) 調査方法

各病院の許可を得て，外来通院患者に調査依頼文，自記式の質問紙を配付する。

調査に対しては，その目的，意義，方法，倫理的配慮など調査依頼文に記載する。調査票は郵送により回収し，調査票の回答をもって研究協力の受諾とする。

3) 調査内容

LSIK（well-beingを測定する指標），膝OA患者生活上の困難尺度（DDLKOS），JKOM，膝 OA 患者セルフケア能力尺度（SCAKOS），SCAQ，機能障害：痛み，ROM，筋力低下（VAS），年齢，性別，職業，罹患期間，入院歴，手術歴，家族構成，家族サポート，BMI，外傷歴，運動歴，既往歴。

4) 分析方法

統計ソフトは SPSS17J for Windows，AMOS を用いる。確証的因子分析を用いて，生活上の困難とセルフケア能力の構成概念妥当性を検証し，因子構造モデルを構築する。基準関連妥当性の検討には，相関係数の算出。信頼性の検討には，クロンバックの α 係数の算出により内的整合性を検討する。

目的2.

目的1におけるデータを用いて，記述統計，相関係数，t検定，分散分析，重回帰分析を用いて，探索的に膝OA患者の生活上の困難とセルフケア能力の実態を明らかにし，その関連要因やwell-beingとの関連を探索する。

目的3.

目的1・2において，具体的にセルフケア能力のどの下位因子を強化すべきなのか，生活上の困難の下位因子の中で特にwell-beingに影響している因子などが明らかになる。また，すでに外国で開発されている Arthritis Self-management プログラムの内容および方法も参考に，日本人の特徴を踏まえた自己管理プログラムを考案する。

4. 研究成果

目的1. DDLKOS, SCAKOS の開発，

信頼性・妥当性の検討

対象者は，362名，平均年齢は72.4±9.6歳，男性81名，女性281名であった。

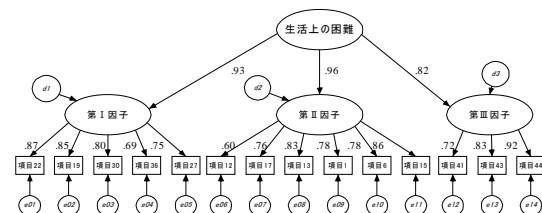


図1 膝OA患者の生活上の困難尺度の確証的因子分析の結果（標準化係数）

適合度指数: χ^2/df 比=3.189, GFI=.911, AGFI=.874, CFI=.954, RMSEA=.078
すべての係数は統計学的に有意 ($p < .01$)

d: 攪乱変数 (disturbance variable) e: 誤差変数 (error variable)

図1 DDLKOS 因子構造モデル

最終的なモデル14項目3因子モデルを図1に示した。第一因子【社会生活を営む上での辛苦】、第二因子【生活動作における難儀さ】、第三因子【将来の生活への危惧】と命名した。適合度指標として、GFI=0.911, AGFI=0.874, CFI=0.954, RMSEA=0.078 が得られた(図1)。モデル各部の適合度指数についてもすべての係数は0.4以上であり、統計学的に有意であることが確認された(p<0.01)。以上の結果から、AGFIは基準をやや下回ったが、仮説モデルの適合度指数はほぼ統計学許容水準を満たしていた。尺度全体のCronbach's α 係数は0.943、各因子では、第I因子0.89、第II因子0.896、第III因子0.864であり、内的整合性が確認された。機能障害との相関関係も認められ($\rho=0.44\sim 0.45$)、基準関連妥当性が確認された。

SCAKOS 因子構造モデル

対象者は、386名、平均年齢は、72.7 \pm 9.5歳、男性86名、女性300名であった。

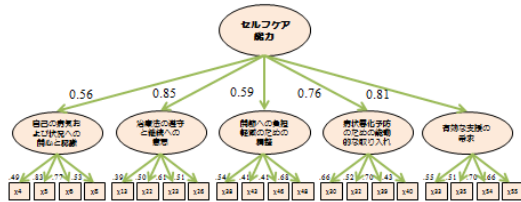


図2 SCAKOSの因子構造モデル

最終的なモデル5因子20項目モデルを図2に示した。第一因子【自己の病気および状況への関心と認識】、第二因子【療養法の遵守と継続への意思】、第三因子【関節への負担軽減のための調整】、第四因子【病状悪化予防のための能動的な取り入れ】、第五因子【有効な支援の希求】と命名した。適合度指標として、CFI=0.919, GFI=0.927, AGFI=0.907, RMSEA=0.045 が得られ(図1)、モデルの適合度指数はほぼ統計学許容水準を満たしていた。モデル各部の標準化係数についてもすべての係数は統計学的に有意であることが確認された(p<0.05)。

SCAKOS全体のCronbach's α 係数は0.813、各因子では、第I因子0.744、第II因子0.553、第III因子0.564、第IV因子0.637、第V因子0.691であった。20項目全体としては0.8以上の α 係数が得られ、研究利用に耐えうる内的整合性であることを確認した。SCAQとの相関関係も認められ($\gamma=0.78$)、基準関連妥当性も確認された。

目的2. 生活上の困難、セルフケア能力の実態とQOLとの関連

表1にDDLKOSの回答分布を示す。

表1 DDLKOSの回答分布

尺度項目	回答分布				
	思わない	少し思う	中程度思う	かなり思う	非常に思う
社会生活を営む上での辛苦					
X01 普段の生活が思うとりにできないことが不便である	107 (29.5)	124 (34.3)	58 (16.0)	48 (12.7)	27 (7.5)
X02 何をやるにも時間がかかって一苦労である	123 (34.0)	123 (34.0)	53 (14.6)	45 (12.4)	18 (5.0)
X03 誰かやるときはいいけれども自分でやると大変	113 (31.2)	108 (29.8)	55 (15.2)	48 (12.3)	38 (10.5)
X04 自分の身の回りにわかってもらえていない	149 (41.2)	113 (31.2)	43 (11.9)	33 (9.1)	24 (6.6)
X05 地域の行事に参加することが難しいと感じる	71 (19.6)	115 (31.8)	28 (7.7)	76 (21.0)	72 (19.8)
生活動作における難儀さ					
X06 正座が難しいと感じる	19 (5.3)	55 (15.2)	46 (12.7)	70 (19.3)	172 (47.5)
X07 座ったり、しゃがみこみの動作が難しいと感じる	23 (6.3)	111 (30.7)	88 (23.8)	88 (24.3)	72 (19.9)
X08 階段の昇り降りが難しいと感じる	32 (8.8)	107 (29.8)	70 (19.3)	78 (21.5)	76 (20.6)
X09 歩いているときの痛みが強い	60 (16.6)	160 (44.2)	66 (18.2)	61 (16.9)	15 (4.1)
X10 同じ姿勢で長時間続けて作業することがつらい	25 (6.9)	125 (34.5)	86 (23.8)	78 (21.5)	48 (13.3)
X11 暑い・寒い・乾燥した状態が続くとつらくなる	42 (11.8)	105 (29.0)	79 (21.8)	73 (20.2)	63 (17.4)
将来の生活への危惧					
X12 将来より生活が悪くなるのではないかと心配している	15 (4.1)	103 (28.5)	52 (14.4)	106 (29.2)	86 (23.8)
X13 治療を中止しても病がなかなかよくなるのではないかと心配している	57 (15.7)	112 (30.9)	88 (23.8)	81 (22.4)	44 (12.2)
X14 何をやるにも病にかかるのではないかと心配している	33 (9.1)	129 (36.5)	75 (20.7)	82 (22.7)	40 (11.0)

生活上の困難の下位因子において、【生活動作における難儀さ】、次いで【将来の生活への危惧】、【社会生活における辛苦】の順で高く、【生活動作における難儀さ】の項目に関して、「かなり思う」「非常に思う」の回答頻度が高かった(表1)。

さらに、重回帰分析の結果として、患者背景の違いによる患者の生活上の困難の特徴について、男性よりも女性、年齢が若い者よりも高齢者、家族と暮らしている者よりも一人暮らしの者が生活上の困難を感じている傾向にあった。生活環境においては、坂道や階段、段差が多い地域、居住環境にある者、農業を営んでいる者は生活上の困難を強く感じている傾向にあった。膝OAの状況においては、機能障害、症状を抱えている者は生活上の困難を強く感じている傾向にあった。

生活上の困難とwell-being(指標:LSIK)との関連は、相関係数 $\gamma=-0.3$ ($p<0.05$)がみられ、有意に弱い相関が認められた。下位因子の中では特に「社会生活を営む上での辛苦」とwell-beingの相関係数が高いことを示した。生活上の困難を感じていない者ほどwell-beingが高い傾向がみられ、患者の生活上の困難の程度が改善することで患者の主観的な満足感、幸福感が向上する可能性が示唆された。

次にSCAKOS(表2)の回答分布、SCAKOSの下位因子毎の得点(表3)を示す。

表2 SCAKOSの回答分布

項目	回答分布				
	いいえ	どちらかといえばいいえ	どちらともいえない	どちらかといえばはい	はい
自己の病気および状況への関心と認識					
X14 自分の病気の経過や病状を常に心にかけている	1 (0.3)	3 (0.8)	18 (4.7)	79 (20.5)	285 (73.7)
X15 自分の病の病状を正しく理解している	1 (0.3)	10 (2.6)	38 (9.8)	134 (34.7)	203 (52.6)
X16 自分の病を悪くする原因を正しく理解している	9 (2.3)	19 (4.9)	65 (16.8)	124 (32.1)	169 (43.9)
X18 自分ができることの限界を知っている	6 (1.6)	5 (1.3)	44 (11.4)	137 (35.5)	194 (50.3)
療養法の遵守と継続への意思					
X19 誰か僕(僕)にアドバイスを求めていると思う	3 (0.8)	3 (0.8)	13 (3.4)	103 (28.7)	264 (68.3)
X22 療養行動は続けることで効果があると思っている	2 (0.5)	3 (0.8)	42 (10.9)	96 (24.9)	243 (63.0)
X23 医師や看護師の指導やアドバイスを必ず守っている	1 (0.3)	4 (1.0)	38 (9.9)	139 (36.0)	208 (53.4)
X26 薬の服用など自分の生活に慣れながら薬に慣らすようにしている	13 (3.4)	13 (3.4)	68 (17.4)	103 (28.7)	209 (54.1)
関節への負担軽減のための調整					
X38 階段・歩道は避けている	39 (10.1)	33 (8.5)	84 (21.6)	114 (29.5)	136 (35.3)
X43 膝に負担のかからない家庭環境に変える	131 (33.9)	33 (8.5)	61 (15.8)	69 (17.9)	92 (23.9)
X46 他人に合わせずに自分のペースで歩いている	20 (5.2)	27 (7.0)	67 (17.4)	123 (31.9)	149 (38.5)
X49 歩くと膝が痛くなるような歩いている	22 (5.7)	31 (8.0)	64 (16.6)	108 (27.9)	163 (42.2)
病状悪化予防のための能動的な取り入れ					
X30 本や雑誌、テレビなどから膝の悪化を予防するための情報を得ている	31 (8.0)	24 (6.2)	65 (16.8)	136 (35.3)	130 (33.7)
X32 同じ膝の病の人の話を聞いて意見をもらっている	50 (13.0)	31 (8.0)	67 (17.4)	104 (26.9)	134 (34.7)
X39 自分にとって膝に良いと思う方法は実際に試している	13 (3.4)	15 (3.9)	75 (19.6)	118 (30.1)	167 (42.9)
X40 自分に合った膝のケア方法を試している	58 (15.0)	43 (11.1)	71 (18.4)	83 (21.5)	91 (23.6)
有効な支援の希求					
X33 自分にできないことは周囲の人の助けを借りている	31 (8.0)	30 (7.8)	52 (13.5)	130 (33.7)	143 (37.0)
X35 困ったときは医師や看護師に相談できている	5 (1.3)	9 (2.3)	29 (7.5)	106 (27.5)	238 (61.6)
X54 自分にとっての必要なことを書いたり話して理解を得る	29 (7.5)	27 (7.0)	68 (17.4)	128 (32.9)	152 (39.4)
X55 周りの人の協力や助けが欲しい	16 (4.1)	13 (3.4)	68 (17.4)	116 (30.1)	183 (47.4)

数値は対象者数(%)

表3 SCAKOS の下位因子毎の得点

	平均 (SD)
SCAKOS合計得点	80.4 (10.2)
自己の病気および状況への関心と認識	17.5 (2.5)
療養法の遵守と継続への意思	17.8 (2.1)
関節への負担軽減のための調整	14.4 (3.5)
症状悪化予防のための能動的な取り入れ	14.6 (3.6)
有効な支援の希求	16.2 (3.1)

セルフケア能力の下位因子において、【療養法の遵守と継続への意思】、【自己の病気および状況への関心と認識】、【有効な支援の希求】、【症状悪化予防のための能動的な取り入れ】、【関節への負担軽減のための調整】の順で、セルフケア能力得点が高かった(表3)。項目別では、「膝に負担のかからない家屋環境に変える」、「自分に適した運動を続けている」の項目では、「いいえ」「どちらかといえばいいえ」と回答する者の割合が高かった(表2)。

さらに、患者背景の違いによる患者のセルフケア能力の特徴について、男性よりも女性、年齢が若い者よりも高齢者のセルフケア能力が高い傾向にあった。下位因子別では【関節への負担軽減のための調整】において、配偶者との二人暮らしや大家族の者よりも一人暮らしの者、罹患期間が長い者、片膝よりも両膝罹患している者ほどセルフケア能力が高かった。【関節への負担軽減のための調整】は、特に機能障害を抱え、生活への支障が大きい者にとって重要なセルフケア能力であると考えられる。

セルフケア能力と well-being (指標:LSIK)との相関関係は認められなかった。ただし、well-beingの指標であるLSIKの得点の高い群と低い群との2群に分類し、セルフケア能力の差をみたところ、【療養法の遵守と継続への意思】、【有効な支援の希求】において、well-beingが高い者は有意にセルフケア能力得点が高いことが示された。

目的3. 変形性膝関節症患者の自己管理プログラムを考案

これまでの結果および Orem のセルフケア理論、バンデューラの自己効力感理論、Lorig 博士の Arthritis self-management program に基づき、学習支援プログラム(案)を考案した。目的は「膝 OA を抱えながらも患者が望ましい生活(本人にとって健康的な生活)を送るために、膝 OA の病勢を強める因子を除去もしくは軽減し(病勢コントロール)、症状緩和や機能向上を中心としたセルフマネジメント方略を患者が習得すること」である。プログラムの対象は一次性膝 OA 患

者、外来通院で保存療法を受けている患者とする。プログラム内容は、研究成果および Arthritis self-management program で活用されている Arthritis Help Book の内容に基づき、病気に関する知識、目標設定、痛みの管理、疲労管理、リラクセスと情緒管理、栄養、運動、服薬、補助具の使用、関節の適切な動かし方、電法、活動ペースの加減、などを選択した。

5. 今後の課題

考案した学習支援プログラム(案)の有効性を明確にするために介入研究を実施していく。プログラム期間、手順などの計画は、運動療法、セルフマネジメントプログラムに関する RCT やシステマティックレビュー、メタアナリシスの結果、および事前に数名の対象者に実際に介入し、症例研究を積み重ね、対象者の反応や効果などを分析し、研究デザインを設計していく。

6. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計5件)

- ① Chika Tanimura, Michiko Morimoto, Hiroshi Hagino: Difficulties in the daily life of patients with osteoarthritis of the knee: scale development and descriptive study, Journal of Clinical Nursing, 20, 743-753, 2011.
- ② 谷村千華, 森本美智子, 萩野浩: 変形性膝関節症患者の生活上の困難, 日本慢性看護学会誌, 4, 26-32, 2010.

〔学会発表〕(計1件)

- ① 谷村千華, 森本美智子, 萩野浩: 変形性膝関節症患者のセルフケア能力, 第37回日本看護研究学会, 2011年8月7,8日, パシフィコ横浜

6. 研究組織

(1) 研究代表者

谷村 千華 (TANIMURA CHIKA)

鳥取大学・医学部・講師

研究者番号: 90346346