

2015年度博士論文（要旨）

地域在住高齢者における筋骨格系の痛みへの対処方法の実態と
生活機能との関連
—腰痛，膝痛を中心として—

桜美林大学大学院 老年学研究科 老年学専攻
安齋 紗保理

目次

第1章 諸言

1. 研究背景・・・1
 - 1) 地域在住高齢者における筋骨格系の痛みの現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
 - 2) 高齢者の筋骨格系の痛みに関する先行研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
 - 3) 痛みへの対処方法・・1
2. 研究目的・・・1

第2章 研究1-1 日本人地域在住高齢者が行っている痛みへの対処方法の実態調査のための質問票の作成

1. 研究方法・・・1
 - 1) 項目候補の収集・・1
 - (1) グループインタビュー調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
 - (2) 文献からの項目候補の収集・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
 - 2) 質問項目の決定・・2
2. 結果・・2

第3章 研究1-2 地域在住高齢者が行っている筋骨格系の痛みへの対処方法の実態と生活機能との関連

1. 研究方法・・・2
2. 結果・・2
3. 考察・・3

第4章 研究2 地域在住高齢者が行っている筋骨格系の痛みへの対処方法の実態と生活機能との関連

1. 研究方法・・・4
2. 結果・・4
3. 考察・・5

第5章 総合考察

1. 本研究のまとめ・・6
2. 本研究の課題・限界点・・6

参考文献

第1章 諸言

1. 研究背景

1) 地域在住高齢者における筋骨格系の痛みの現状

日本の高齢化率は2013年に25.1%となり、今後も高齢者人口は増え続け2060年には高齢化率が40%に達することが予測され¹⁾、様々な施策が行われている。2006年には、要介護状態の発生を防ぐことを目的に介護予防が開始され一定の成果を上げている。痛みを伴う関節疾患は要介護の原因の約1割を占めており、対策の必要性が示されている。

2) 高齢者の筋骨格系の痛みに関する先行研究

筋骨格系の痛みに関する研究は、地域に暮らしている高齢者が訴えている痛みも対象となっている。痛みが心理的、身体的、社会的側面と関連し影響を及ぼしていることが報告され⁴⁻²⁰⁾、地域在住高齢者を対象とした介入研究も多く実施されている²¹⁻²⁴⁾。近年では、パンフレットなどを媒体としたプログラムが実施され²⁶⁻²⁸⁾、地域への介入手段として利用できると考えられている。今後、痛みへの対応を広めていくためには、運動以外にも効果的な痛みへの対処方法を明らかにする必要がある。

3) 痛みへの対処方法

痛みへの対処とは痛みのある者が自身の痛みに対処するために行っている取組みのことを指している。海外の研究では、開発された尺度³⁰⁻³²⁾を用いて対処方法とアウトカム変数との関連を明らかにしている^{30,33,34)}。その一方で、日本における痛みへの対処方法の研究は盛んでない。質的研究^{35,36)}によって、痛みに対し何らかの対処を行っている者が多く存在していることが明らかにされているが、日本独自の痛みへの対処を測定する尺度は開発されていない。日本人高齢者の痛みへの対処方法を明らかにするためには、実際に行われている痛みへの対処方法を聴取する必要がある。今後、多くの者の痛みによる問題を解決していくためには、専門家の指導に加えコミュニティアプローチが重要であり、コミュニティアプローチの手段として痛みへの対処が期待されている。日本では痛みへの対処として運動が効果的であることが示されているが、それ以外の対処方法について議論されることが少なく、どのような対処方法が効果的であるか明らかにされていない。

2. 研究目的

そこで本研究では、地域在住高齢者の痛みの取組みを推進するために、地域在住高齢者が行っている痛みへの対処方法を明らかにするための質問票を作成し（研究1-1）、筋骨格系の痛みのある地域在住高齢者が行っている対処方法の実態を把握し（研究1-2）、そのことが痛みや機能低下とどのように関連しているのかを明らかにする（研究2）ことを目的とする。

第2章 研究1-1 日本人地域在住高齢者が行っている痛みへの対処方法の実態調査のための質問票の作成

1. 研究方法

1) 項目候補の収集

質問項目を選定するために、グループインタビューおよび文献より項目候補を収集した。

(1) グループインタビュー調査

K 県 A 市内在住の高齢者 12 名（男性 6 名，女性 6 名）を対象にグループインタビュー調査を実施した。インタビューの内容は IC レコーダーに記録し逐語録を作成した。逐語録より痛みへの対処として行っているものを抽出し，コード化したうえで項目候補とした。

(2) 文献からの項目候補の収集

地域在住高齢者が行っている痛みへの対処方法を調査するための質問項目を選定するために，先行研究^{32, 35, 36, 39-44)}から項目候補の収集を行った。

2) 質問項目の決定

インタビュー調査，日本・海外における先行研究ごとに，意味内容の類似性に基づきカテゴリー化した。その後，作成したカテゴリーをすべて網羅できるよう，質問項目を作成した。

2. 結果

「病院に行く」「鍼灸・接骨院に行く（電気，マッサージなど）」「病院から処方された薬を飲む（痛み止めなど）」「健康食品・サプリメントをとる」「サポーターやコルセットを使う」「湿布や塗り薬を使う」「温める（温シップ，カイロ，シャワーなど）」「運動をする（ストレッチ，筋トレ，体操など）」「動くようにする」「家事や階段，歩行などの日常的な動作を制限する」「友人づきあいや趣味活動などの社会活動を制限する」「痛みを気にせず，いつも通りの生活をする」「痛くなるようなことをしない（無理な運動，冷やすなど）」「他の人と痛みがあることについて話をする」「他のことをして気を紛らわす」「じっとして動かさない・休ませる」「その他」の 17 項目の質問が作成された。

第 3 章 研究 1-2 地域在住高齢者が行っている筋骨格系の痛みへの対処方法の実態と生活機能との関連

1. 研究方法

M 県 A 市在住の要支援・介護を除いた 65～80 歳の住民 2281 名を対象に郵送調査を実施し，1835 名より回答を得た（回収率 80.4%）。分析対象者は，回答を得た者のうち，痛みの有無に回答した 1,831 名（72.0±0.11 歳，男性；814 名，女性；1017 名）とした。また，痛みへの対処方法についての分析は，痛みへの対処方法の 17 項目のうち「その他」を除いた 16 項目すべてに回答した 792 名を分析対象とした。調査項目は，性別・年齢・痛みの有無・部位・継続期間，痛みへの対処方法，生活機能であった。分析は，「その他」を除いた 16 項目について「はい」と回答した者の割合を算出し基本属性ごとに頻度の差について χ^2 検定を用いて分析した。その後，因子分析（プロマックス回転）により対処方法をタイプに分類し，基本属性，生活機能との関連を Pearson の相関係数を用いて分析した。

2. 結果

最も良く実施されている対処方法は「動くようにする」で 76.5%の者が実施していた。一方，最も少なかった対処方法は「じっとして動かさない・休ませる」で 12.9%の者が実施していた。性差を比較すると，男性よりも女性で痛みへの対処方法を実施していたが，「じっとして動かさない・休ませる」は女性よりも男性で実施している割合が多かった。

16項目をタイプに分類すると、「病院での治療」「日常での積極的対応」「日常行動の制限」「自己療法」「休息」の5つのタイプに分類された。痛みの状況で得点を比較すると、腰・膝の重複や部位数が多い、継続期間が多い場合に、「病院での治療」「日常行動の制限」「自己療法」の対処方法の得点が高かった。

対処方法の得点と基本属性、生活機能の相関を分析すると、有意な相関がみられた項目は、「日常での積極的対応」で社会活動（個人、社会・奉仕活動）、社会的ネットワーク、「日常行動の制限」であった。

3. 考察

本研究の結果より、地域在住高齢者は痛みへの対処として何らかの方法を実施しており、その方法は痛みを直接的に軽減させる方法である病院受診や運動、薬の使用だけでなく、活動の制限や動くようにするといった直接痛みを解決する手段でない方法についても多くの者が実施しているということが分かった。性別では16項目中12項目に有意な差が見られ、男女で痛みへの対処方法の実施状況に差があることが分かった。有意差の見られた12項目のうち11項目が女性において実施している割合が高く、男性よりも女性が痛みに対し何らかの方法を用いて対処しようとしていることが分かった。その一方で、「じっとして動かさない・休ませる」という対処方法は、女性よりも男性で実施している者が多かった。高齢者を対象とした研究ではないが、男性よりも女性で痛みへの対処を行う頻度が高いことが報告されている⁵¹⁾。また、女性では痛みに対しポジティブに発言することで対処することが分かっており⁵²⁾、「じっとして動かさない・休ませる」という消極的な対応には取り組まず、その結果、男性で実施している者が多くなったと考えられた。

痛みの部位別にそれぞれのタイプの得点を比較した結果、腰と膝に両方に痛みのある者、痛みの部位数が2個以上である者、痛みの継続期間が5年以上である者において、「病院での治療」、「日常行動の制限」をより多く実施していた。先行研究において、痛みの程度などの痛みの重症度は痛みへの対処方法と関連することが示されており、重症であるほど痛みへの対処を実施することが報告されている^{33, 34)}。本研究では痛みの程度ではないが、痛みが重複したり、継続期間が長期化したりすることで、痛みが重症となり痛みへの対処をより多く行っていたと推察された。その一方で、「日常での積極的対応」や「休息」は有意な差が見られず、これらの対処方法は痛みの重症度に関わらず行われる対処方法であることが示された。

痛みへの対処方法と基本属性・生活機能との相関を分析した結果、「日常行動の制限」は社会活動とネガティブな方向で関連しており、痛みが重症であるため日常の行動を制限していると考えられた。しかし、先行研究³⁴⁾において、「ゆっくりとしたペースで活動を続ける」などを痛みへの対処として行うことで機能が低下することが明らかにされており、本研究においても「行動の制限」を行うことが社会活動の低下を引き起こすとも考えられた。また、「日常での積極的対応」については、実施しているほど、社会活動が積極的であること、ネットワークが親密であることが分かった。この項目についても、活動に積極的であるから痛みへの対処として日常での積極的対応を行うのか、日常での積極的対応を行っていることで社会活動が積極的になるのか因果関係は明確でない。痛みへの対処方法のタイプと生活機能との因果関係を明ら

かにするためには、縦断研究が必要である。研究2では、縦断調査を行い痛みへの対処方法が及ぼす影響を明らかにする。

第4章 研究2 地域在住高齢者が行っている筋骨格系の痛みへの対処方法の実態と生活機能との関連

1. 研究方法

初回調査はM県A市内の1つの支所に在住している65～80歳の住民のうち要支援・介護認定を受けていない2,281名を対象とした。郵送による配票・回収のアンケート調査を実施し、1,835名より回答を得た(回収率:80.4%)。1年後の追跡調査は、アンケートに回答した者のうち「痛みがある」と回答した1,125名のうち、追跡が可能であった1,118名を対象とした。調査は初回調査と同様に郵送により配票・回収を行い、1,003名より回答を得た(回収率89.7%)。分析は、回答を得た者のうち、初回調査において痛みへの対処方法の17項目のうち「その他」を除いた16項目すべてに回答した703名を対象とした。調査項目は、性別、年齢、痛みの有無・部位・継続期間、痛みへの対処方法、生活機能であった。分析は、追跡調査時の痛みの有無を目的変数とし、性別、年齢、痛みの部位数を調整変数、初回調査時の痛みへの対処方法を説明変数とし重回帰分析を実施した。また、追跡調査時の生活機能を目的変数とし、性別、年齢、痛みの部位数、各目的変数の初回調査時の値を調整変数、初回調査時の痛みへの対処方法を説明変数としたロジスティック回帰分析または重回帰分析を実施した。その後、痛みの部位別および継続期間別の影響の違いを検討するために、部位別、継続期間別にロジスティック回帰分析または重回帰分析を実施した。

2. 結果

追跡調査時の痛みの有無を目的変数、初回調査時の痛みへの対処方法を説明変数として重回帰分析を行ったが、いずれの痛みへの対処方法についても有意な関係は認められなかった。

痛みへの対処方法が生活機能に及ぼす影響を検討するために、追跡調査時の各生活機能を目的変数、初回調査時の痛みへの対処方法を説明変数としてロジスティック回帰分析または重回帰分析を行った結果、IADL、社会的ネットワークでは有意な項目は認められなかった。一方、運動機能では「病院での治療」および「日常の行動制限」と負の方向で有意な関係が見られた。社会活動(個人活動)では「日常での積極的対応」と正の方向で有意な関係が見られ、社会活動(社会・奉仕活動)においても「日常での積極的対応」が正の方向で有意な関係が見られた。

痛みの部位別の検討では、運動機能において、腰痛・膝痛、腰痛で「日常の行動制限」と負の方向で有意な関係が見られたが、膝痛では有意な関係は見られなかった。社会活動(個人活動)では、膝痛において「日常での積極的対応」と正の方向で有意な関係が見られたが、腰痛・膝痛、腰痛では有意な関係が見られなかった。社会的ネットワークでは、膝痛において「日常での積極的対応」と正の方向で、「自己療法」「休息」と負の方向で有意な関係が見られたが、腰痛・膝痛、腰痛では有意な関係が見られなかった。

痛みの継続期間別の検討では、運動機能において、半年未満の場合に「病院での治療」と負の方向で有意な関係が見られ、半年以上5年未満の場合に「日常での行動制限」と負の方向で

有意な関係が見られた。5年以上では有意な関係が見られなかった。社会活動（個人活動）では、半年以上5年未満の場合に「日常での積極的対応」と正の方向で有意な関係が見られたが、半年未満、5年以上では有意な関係が見られなかった。社会活動（社会・奉仕活動）では、半年以上5年未満の場合に「病院での治療」と正の方向で有意な関係が見られたが、半年未満、5年以上では有意な関係が見られなかった。

3. 考察

多変量解析の結果、1年後の痛みと痛みへの対処方法の間に有意な関係は見られなかった。これらのことから、本研究で測定した痛みへの対処方法が1年後の痛みの有無に影響を及ぼさないことが明らかとなった。しかし、先行研究⁵⁵⁾において、特定の対処方法の実施が痛みの程度の悪化と関連していることが報告されており、痛みの対処方法が痛みの変化に影響を及ぼしていることが明らかにされている。今後、痛みへの対処方法と痛みの程度に関する調査を行い、痛みの程度の変化に関連する痛みへの対処方法を明らかにする必要があると考えられた。

運動機能については、「病院での治療」を実施するほど、また「日常行動の制限」を実施するほど、運動機能が低下することが明らかにされた。その要因について考察すると、「病院での治療」の実施が運動機能の低下を引き起こすのではなく、病院での治療を要するほど痛みの状況が悪く、その結果、運動機能が低下したと考えられた。また、日常生活や社会活動の制限といった「日常行動の制限」を痛みへの対処として実施することで、身体活動や外出頻度の低下につながり、運動機能が低下したと考えられた。“日常活動の制限”と身体機能との関連は横断研究⁴⁵⁾によって明らかにされており、本研究の結果により縦断的にもその関係性が示され、日常の行動を制限することが運動機能の低下を引き起こすと考えられた。社会活動では、「日常での積極的対応」を実施するほど1年後の社会活動が活発であった。これまでの研究では、積極的な対処方法として“運動の実施”³²⁾や“行動の活性化”^{30,38)}などについて、うつ^{30,32)}といった精神的側面、また、痛みによる活動制限³⁸⁾との関連が分析されていた。しかし、それらの研究では有意な関係が認められず、積極的な行動が痛みの解消に繋がることが示されていないが、本研究の結果より、積極的に行動することが痛みによる社会活動の低下を防ぐ可能性が示唆された。

本研究では、痛みの部位を腰痛と膝痛の重複、腰痛、膝痛に分け、また、継続期間を半年未満、半年以上5年未満、5年以上に分類した上で、痛みへの対処方法の実施が生活機能に及ぼす影響の分析を行った。まず、痛みの部位について考察を行う。本研究の結果より、痛みの出現部位の違いで、対処方法の実施が生活機能に及ぼす影響が異なっていることが明らかとなった。腰痛と膝痛では、痛みの発生原因に違いがあると言われている⁵⁷⁻⁵⁹⁾。本研究の結果についても、痛みの発生機序の違いによって生活機能に及ぼす影響が異なる可能性が考えられたが、本研究の結果だけでははっきりと分からない。今後、痛みの詳細や認知的対処についても調査を実施し、その関係性を明らかにする必要がある。次に、痛みの継続期間について考察を行う。本研究の結果より、痛みの継続期間の違いによって、痛みへの対処の実施が生活機能に及ぼす影響が異なっており、とくに継続期間が半年未満や5年以上の場合では、その影響を受けにくいと考えられた。半年未満の痛みは急性痛であり⁶⁰⁾、慢性痛よりも痛みによる影響が少ないこ

とが報告されている¹⁴⁾。そのため、痛みの対処を実施しても生活機能に変化が起きなかったのではないかと考えられた。5年以上では、いずれの対処方法も生活機能に影響を及ぼしていなかった。研究1-2の結果から、痛みを有する者が実施している対処方法は痛みの継続期間に寄らないと考えられた。そのため、本研究の調査期間も以前と同様の対処方法を実施していたと推察され、その結果、生活機能に大きな変化は起きなかったと考えられた。

第5章 総合考察

1. 本研究のまとめ

本研究では、地域在住高齢者における痛みへの対処方法が1年後の痛みおよび生活機能に及ぼす影響を検討した。その結果、痛みへの対処方法は痛みの有無の変化には関連が見られなかったが、生活機能のうち運動機能と社会活動において有意な関係が認められた。このことから、本研究で調査した対処方法は、いずれの方法によっても痛みの解消といった効果を得ることは出来ないが、日常行動の制限をせず、日常のなかで痛みに対し積極的に対応するなど、好ましい対処方法を実施することで、運動機能や社会活動の低下を予防することが出来ると考えられた。今後、介入研究を実施し本研究で調査した対処方法の効果を検証する必要がある。

2. 本研究の課題

本研究の課題として以下の2つが挙げられる。まず、1つ目は、痛みの程度などの痛みの詳細を調査していない点である。本研究では、重症度を重複部位数によって表したが、生活機能への影響を検討する際に十分に調整が行えておらず、それでは不十分であったと考えられた。また、腰や膝といった痛みの発生部位によって生活機能に及ぼす影響が異なっていた。しかし、本研究で調査した項目のみでは十分な考察が行えず、影響が異なっている要因をはっきりと考察することが出来なかった。要因を考察するためには、痛みの発生原因などについても詳細に調査すべきであると考えられる。今後、痛みの程度や発生原因などの痛みの詳細についても調査を行ったうえで、痛みの変化や生活機能との関連を検討する必要がある。2つ目として、痛みへの対処方法を行動的対処に限って調査した点が挙げられる。本研究では、地域でのアプローチにおいて取り組みやすい行動的対処に限って調査をしていた。しかし、本研究で得られた痛みへの対処方法の実施がIADLや社会的ネットワークへ影響を及ぼさないという結果が、対処方法全体に言えることなのか、対処方法の種類によるものなのか、判断することが出来ない。今後、認知的対処も含めた調査を行い、詳細を検討していく必要がある。

参考文献

1. 財団法人厚生統計協会：第2編 衛生の主要指標. 厚生の指標 増刊 国民衛生の動向2013/2014, 東京, 2013.
2. 財団法人厚生統計協会：第2編 衛生の主要指標. 厚生の指標 増刊 国民衛生の動向2010, 東京, 2010.
3. 文部科学省. 新健康フロンティア戦略.
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kenkou/dai3/honbun.pdf> (閲覧日:平成27年6月15日)
4. Wandell PE, Tovi T.: The quality of life of elderly diabetic patients. J Diabetes Complications 2000; 14(1): 25-30.
5. Gibbs J, Hughes S, et al.: Joint impairment and ambulation in the elderly. J Am Geriatr Soc1993; 41(11): 1205-1211.
6. March LM, Brnabic AJ, et al.: Musculoskeletal disability among elderly people in the community. Med J Aust1998; 168(9): 439-442.
7. Hicks GE, Gaines JM, et al.: Association of back and leg pain with health status and functional capacity of older adults: findings from the retirement community back pain study. Arthritis Rheum2008; 59(9): 1306-1313.
8. J Woo, J Leung, et al.: Prevalence and correlates of musculoskeletal pain in Chinese elderly and the impact on 4-year physical function and quality of life. Public Health 2009;123:549-556.
9. 杉本 諭, 大淵修一ほか:高齢者における体の痛みが日常生活関連動作および抑うつ兆候に及ぼす影響の縦断的検討. つくば国際大研紀2008;4: 141-150.
10. 安齋紗保理, 柴 喜崇ほか:地域在住高齢者における骨・関節系の痛みの変化が生活機能に及ぼす影響. 応用老年学2012; 6(1): 70-78.
11. Leveille SG, Ling S, et al.: Widespread musculoskeletal and the progression of disability in older disabled women. Ann Intern Med2001; 135(12): 1038-1046.
12. Leveille SG, Bean J, et al.: Musculoskeletal pain and risk for falls in older disabled woman in living in the community. J Am Geriatr Soc2002; 50(4): 671-678.
13. Nicholl BI, Macfarlane GJ, et al.: Premorbid psychosocial factors are associated with poor health-related quality of life in subjects with new onset of chronic widespread pain - results from the EPIFUND study. Pain2009; 141(1-2): 119-126.
14. 安齋紗保理, 柴 喜崇ほか:地域在住高齢者の運動機能低下に関する痛み. 日老医誌2012; 49(2): 234-240.
15. Buchman AS, Shah RC, et al.: Musculoskeletal pain and incident disability in community-dwelling older adults. Arthritis Care Res2010; 62(9): 1287-1293.
16. Rahman A, Reed E, et al.: Factors affecting self-efficacy and pain intensity in patients with chronic musculoskeletal pain seen in a specialist rheumatology pain clinic. Rheumatology2008; 47(12): 1803-1808.

17. Leveille SG, Jones RN, et al.: Chronic musculoskeletal pain and the occurrence of falls in an older population. *JAMA*2009; 302(20): 2214-2221.
18. Lihavainen K, Sipilä S, et al.: Contribution of musculoskeletal pain to postural balance in community-dwelling people aged 75 years and older. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*2010; 65(9): 990-996.
19. Ayis S, Dieppe P.: The natural history of disability and its determine in adults with lower limb musculoskeletal pain. *J Rheumatol*2009; 36(3): 583-591.
20. Mallen CD, Peat G, et al.: Predicting poor functional outcome in community-dwelling older adults with knee pain: prognostic value of generic indicators. *Ann Rheum Dis*2007; 66(11): 1456-1461.
21. Cochrane T, Davey RC, Matthes Edwards SM. Randomised controlled trial of the cost-effectiveness of water-based therapy for lower limb osteoarthritis. *Health Technol Assess.* 2005 Aug; 9(31): iii-iv, ix-xi, 1-114.
22. Mailloux J, Finno M, Rainville J. Long-term exercise adherence in the elderly with chronic low back pain. *Am J Phys Med Rehabil.* 2006; 85(2): 120-126.
23. 北島義典, 種田 行男ほか: 膝痛の軽減を目的とした地域リハビリテーションプログラムの開発 体操実施量と膝痛軽減量との因果関係について. *体力科学*2006 ; 104 : 6-16.
24. 鈴木 哲, 栗木 鮎美ほか: 高齢者に対する腰痛予防を目的とした8週間の体幹エクササイズの効果 健康関連QOL、バランス能力に与える効果. *理学療法科学*2009 ; 24(2) : 227-233.
25. 大淵修一: 介護予防のための骨折予防, 腰痛・膝痛予防への取り組みのための実態調査に関する研究. 平成19年度長寿科学総合研究事業報告書. 2007.
26. 太田 恵, 金岡 恒治ほか: 慢性腰痛者に対する体幹深層筋に注目した運動療法の効果 腹筋群の筋厚と非対称性の変化. *日本臨床スポーツ医学会誌*2012 ; 20(1) : 72-78.
27. 野呂 美文, 内藤 健二ほか: 膝痛を有する中高齢女性を対象とした膝痛改善プログラムの効果. *体力科学*2007 ; 56(5) : 501-508.
28. Lorig R, Laurent D, et al.: Can a Back Pain E-mail Discussion Group Improve Health Status and Lower Health Care Costs?. *Arch Intern Med*2002; 162: 792-796.
29. Copp LA: The spectrum of suffering. *Amer J Nurs*1974; 74: 917-923.
30. Rosenstiel KA, Keefe JF: The Use of Coping Strategies in Chronic Low Back Pain Patients: Relationship to Patient Characteristics and Current Adjust. *Pain* 1983; 17: 33-44.
31. Sullivan MJ, Bishop SR, et al.: The pain catastrophizing scale: Development and validation. *Psychol Assess*1995; 7: 524-532.
32. Jensen MP, Turner JA, et al.: The Chronic Pain Coping Inventory: development and preliminary validation. *Pain*1995; 60: 203-216.
33. Murphy SL, Kratz AL, et al. : The association between symptoms, pain coping strategies,

- and physical activity among people with symptomatic knee and hip osteoarthritis. *Front Psychol* 2012; 3: 326. Doi: 10.3389.
34. Steultjens MP, Dekker J, et al.: Coping, pain, and disability in osteoarthritis: a longitudinal study. *J Rheumatol* 2001; 28(5): 1068-1072.
 35. 城川美佳, 井原一成ほか: 変形性股関節症の経過と生活一質的研究手法による検討一. *民族衛生*2004 ; 70(1) : 3-17.
 36. 深澤圭子, 高岡哲子ほか: 変形性膝関節症を患った在宅高齢者の対処行動と「生活の折り合い」. *名寄市立大学紀要*2009 ; 3 : 31-38.
 37. 大竹恵子, 島井哲志: 痛み経験とその対処方略. *女性学評論*2002 ; 16 : 143-157.
 38. 野呂美文, 岡浩一朗ほか: 膝痛を有する中高齢女性の痛み対処方略と痛みの程度、痛みによる活動制限との関係. *日老医誌*2008; 45(5): 539-545.
 39. 眞壁幸子, 牧本清子ほか: 人工股関節全置換術後患者の積雪寒冷地における問題と対処方法 術後1年以上経過した外来患者の面接調査から. *秋田大学保健学専攻紀要*2013 ; 21(1) : 55-63.
 40. 千田寛子, 佐藤和佳子: 通所リハビリテーションを利用している居宅軽度要介護者の痛みの実態. *老年看護学*2013 ; 18(1) : 64-73.
 41. 難波悦子, 沼田景三ほか: 高齢者の痛みと対応. *吉備国際大学保健科学部紀要*2006 ; 11 : 85-89.
 42. Brawn GK, Nicassio PM: Development of a questionnaire for the assessment of active and passive coping strategies in chronic pain patients. *Pain*1987; 3 :53-64.
 43. Kraaimaat FW, Evers AW: Pain-coping strategies in chronic pain patients: psychometric characteristics of Pan-Coping Inventory (PCI). *Int J Behav Med*2003; 10: 343-363.
 44. Davis GC, Atwood JR: The development of the Pain Management Inventory for patients with arthritis. *J Adv Nurs*1996: 24(2); 236-243.
 45. Perrot S, Poiraudau S, et al.: Active or passive pain coping strategies in hip and knee osteoarthritis? Results of a national survey of 4,719 patients in a primary care setting. *Arthritis Rheum.* 2008; 59(11): 1555-1562.
 46. 介護予防のための生活機能評価に関するマニュアル.
http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1c_0001.pdf (閲覧日:平成27年6月15日)
 47. 古谷野亘, 柴田 博, 中里克治ほか: 地域老人における活動能力の測定 老研式活動能力指標の開発. *日公衛誌*1987 ; 34(3) : 109-114.
 48. 大野良之: いきいき社会活動チェック表利用の手引き. 名古屋大学医学部予防医学教室. 1998.
 49. 稲垣宏樹, 井藤佳恵ほか: WHO-5精神健康状態表簡易版 (S-WHO-5-J) の作成およびその信頼性・妥当性. *日本公衛誌*2013 ; 60(5) : 294-301.

50. 栗本鮎美, 栗田主一ほか: 日本語版Lubben Social Network Scale短縮版 (LSNS-6) の作成と信頼性および妥当性の検討. 日老医誌2011 ; 48(2) : 149-157.
51. Alqudah AF, Hirsh AT, et al.: SEX AND RACE DIFFERENCES IN RATING OTHERS' PAIN, PAIN-RELATED NEGATIVE MOOD, PAIN COPING, AND RECOMMENDING MEDICAL HELP. J Cyber Ther Rehabil 2010; 3(1): 63-70.
52. Keogh E, Eccleston C: Sex differences in adolescent chronic pain and pain-related coping. Pain 2006;123(3): 275-284.
53. 中山彰一: 高齢者の痛みと運動療法. 理学療法学1996;23(3):155-159.
54. 吉村典子: わが国における変形性関節症の疫学～大規模住民コホート研究ROAD より～. Clinical Calcium2011 ; 21(6) : 25-29.
55. Benyon K, Muller S, et al.: Coping strategies as predictors of pain and disability in older people in primary care: a longitudinal study. BMC Fam Pract 2013; 14:67: doi: 10.1186/1471-2296.
56. Esteve MR, Ramirez C, et al.: General versus specific in the assessment of chronic pain coping. Psychology in Spain 2005: 9(1); 49-56.
57. 関口美穂, 菊池臣一: 腰痛はどんな原因が多いのか?. 菊池臣一, 武藤芳照, 伊藤春夫 (編) 腰痛の運動・生活ガイド第4版, 5-10, 日本医事新報社, 東京, 2007.
58. 紺野真一, 菊池臣一: ストレスと腰痛の関係は?. 菊池臣一, 武藤芳照, 伊藤春夫 (編) 腰痛の運動・生活ガイド第4版, 35-36, 日本医事新報社, 東京, 2007.
59. 古賀良生: 第2章 変形性膝関節症に対する疫学および生体力学的検討. A疫学調査による変形性膝関節症の病態. 古賀良生 (編) 変形性膝関節症 病態と保存療法, 41-65, 南江堂, 東京, 2008.
60. 日本神経治療学会治療指針作成委員会: 標準的神経治療: 慢性疼痛. 神経治療2010 ; 27(4) : 593-622.