

原 著

地域在住高齢者における筋骨格系の痛みに対する対処方法の実態

アンザイ サオリ アサヒ ミユキ イケダ シンペイ シバ ヨシタカ
 安齋紗保理* 佐藤美由紀^{2*} 池田 晋平^{3*} 柴 喜崇^{4*}
 ヨシダ ヒロト^{5*} ハガ ヒロシ^{6*} ウエキ ショウゾウ^{7*}
 吉田 裕人^{5*} 芳賀 博^{6*} 植木 章三^{7*}

目的 筋骨格系の痛みは生活機能の低下や要介護の原因となっている。日本では高齢者の痛みへの対策として運動指導によるプログラムが実施されてきた。また、高齢者は運動以外にも様々な取り組みを痛みへの対処として行っているが、痛みの対処に関する研究は日本では緒についたばかりで、地域在住高齢者が実施している痛みへの対処方法は整理されていない。そこで本研究では、地域在住高齢者における筋骨格系の痛みに対する対処方法の実態および痛みの状況との関連を明らかにすることを目的とした。

方法 地域在住高齢者2,281人を対象に郵送アンケート調査を実施し、1,835人より回答を得た。調査項目は、基本属性、痛みに関する項目（対処方法、部位など）であった。痛みへの対処方法はインタビュー調査および先行文献から項目の収集を行い16つの項目を使用し調査した。痛みへの対処方法を因子分析によりタイプに分類した後、タイプごとに得点を算出し（得点が高いほど対処を実施していることを示す）、痛みの状況（部位、継続期間）との関連を一元配置分散分析によって分析した。

結果 因子分析の結果、痛みへの対処方法は「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」、「安静休息」の5つに分類された。痛みの状況別にそれぞれのタイプの得点を比較した結果、痛みの部位では「病院での治療」、「日常行動の制限」で有意差がみられ、腰や膝の単独の痛みよりも痛みの重複（腰・膝）において得点が高かった。また、継続期間では「病院での治療」、「日常行動の制限」、「自己療法」において有意差がみられ、半年未満よりも5年以上で得点が高かった。

結論 地域在住高齢者は「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」、「安静休息」の5つのタイプの痛みへの対処方法を実施しており、「病院での治療」や「日常行動の制限」は痛みの重複や痛みの継続がある場合に実施される対処方法であることがわかった。今後、地域在住高齢者の痛みへの対策として痛みへの対処方法を活用するためには、これらのタイプが心身機能に及ぼす影響を明らかにする必要がある。

Key words : 痛み, 対処方略, 対処方法, 地域在住高齢者

日本公衆衛生雑誌 2018; 65(2): 61-71. doi:10.11236/jph.65.2_61

I 緒 言

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2055年には高齢化率が40%に達することが予測され¹⁾、高齢者が自らを支えていくための社会づくりが重要となっている。高齢者の抱える健康問題の一つに筋骨格系の痛みがある。高齢者の痛みは単に自覚症状としての訴えだけでなく、心身機能に悪影響を及ぼすことが明らかにされている^{2~8)}。近年の研究では、痛みの有無だけでなく、痛みの部位や程度、痛みの重複などといった痛みの状況が及ぼす影響についても分析が進められ、腰や膝などの下肢に痛みがあること⁶⁾、程度が強いこと⁷⁾、痛みの数が多いこと⁸⁾がうつ傾向や身体機

* 桜美林大学老年学総合研究所

^{2*} 神奈川工科大学看護学部

^{3*} 東京工科大学医療保健学部

^{4*} 北里大学医療衛生学部

^{5*} 東北文化学園大学大学院健康社会システム研究科

^{6*} 桜美林大学大学院老年学研究科

^{7*} 大阪体育大学教育学部

責任著者連絡先：〒272-0138 東京都町田市常盤町
3758 桜美林大学総合研究所 安齋紗保理

能、ADLに対し悪影響を及ぼすことが示されている。また、痛みを伴う関節疾患は、近年、増加している軽度要介護の原因の2割を占め¹⁾、介護予防の観点からも重要視されている。

高齢者の筋骨格系の痛みに対しストレッチや筋力トレーニングなどの運動療法が行われ、痛みの軽減や身体機能の向上などの効果を上げてきた^{9~11)}。また、新健康フロンティア戦略¹²⁾において筋骨格系の痛みへの介入が介護予防として重要であることが示されてからは、介護予防事業の一環として膝痛や腰痛改善のための会場型プログラムが実施されるようになった。しかし、会場型プログラムは参加者が会場に通える者に限られるなどの問題があり、高齢者の痛みへの対策を広く進めていくための手段としては限界があると言える。近年、その問題を解決するための手段として、運動方法や痛みの自己管理方法といった痛みへの対処方法をパンフレットやメールを通じて配布・指導する通信型プログラムが進められ、痛みの軽減やQOLの向上などの効果を上げている^{13,14)}。会場型プログラムは対象者が限られてしまいコミュニティ全体に対するアプローチとして進めていくことはできないが、痛みへの対処などは通信型プログラムとして高齢者自身が自宅で行うことができ、ポピュレーションアプローチとして有用であると考えられる。これまで、筋骨格系の痛みへの対処として専門家が指導する運動が選択されることが多かったが、高齢者は「マッサージ」や「サポーターの利用」、「生活の工夫」などの運動以外の取り組みも痛みへの対処として日常生活の中で実践しており^{15,16)}、これらの方法もポピュレーションアプローチの手段として期待される。

痛みへの対処に関する研究は海外で盛んに進められており、痛みへの対処を評価する際にすでに開発された質問紙を用いることが多く、The Coping Strategy Questionnaire (CSQ)¹⁷⁾、Pain Catastrophizing Scale¹⁸⁾、The Chronic Pain Coping Inventory (CPCI)¹⁹⁾などがよく用いられている。その一方、日本では痛みへの対処を測定する質問紙は開発されておらず、質問紙を用いた研究においてCSQ日本語版²⁰⁾が使用されている。しかし、CSQ日本語版は開発の際の対象者が高齢者ではなく、また、対象の痛みが筋骨格系の痛みに限定されていないなど高齢者の筋骨格系の痛みへの対処方法を測定する尺度としての使用が適切であるとは言えない。また、もともと、CSQは欧米人を対象に開発されており、欧米人とは文化や生活様式が異なっている日本人に適した質問票ではないと考えられる。加えて、海外の研究において使用されている質問票は、

慢性腰痛症を対象としたインタビュー調査の結果¹⁷⁾や専門家が重要とみなした項目¹⁹⁾などで構成されており、地域在住高齢者が実施している痛みへの対処方法は整理されていない。そのため、日本人の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には、実際に日本人の地域在住高齢者が行っている筋骨格系の痛みに対する対処方法を聴取する必要がある。今後、地域在住高齢者の痛みに伴う諸問題を解決していくための手段として痛みへの対処を用いるためには、その手始めとして地域在住高齢者の実施している痛みへの対処方法の実態を明らかにする必要がある。そこで本研究では、地域在住高齢者を対象とした調査を行い、地域在住高齢者における筋骨格系の痛みに対する対処方法の実態および痛みの症状との関連を明らかにすることを目的とする。

II 研究方法

1. 調査対象・方法

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人を対象とした。2013年12月に郵送による配票・回収のアンケート調査を実施し、1,835人より回答を得た(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人(72.0±0.11歳、男性;814人、女性;1,017人)とした。また、痛みへの対処に関する分析は、痛みを有し、痛みへの対処方法の項目に回答した792人を対象とした。

2. 調査地域の特性

M県A市は平成26年4月現在、人口約83,000人、高齢化率が28.6%で地域である。前期高齢者の人口が約9,000人、後期高齢者が約14,000人と高齢化が進行した地域である。農業が盛んな地域で、農業経営体数や農業産出額が県下一となっている。

3. 調査項目

1) 基本属性

性別、年齢、居住形態、学歴を調査した。居住形態は、「1. 一人暮らし」、「2. 配偶者」、「3. 子供、あるいはその配偶者」、「4. 孫、あるいはその配偶者」、「5. その他」より複数選択とした。学歴は、「1. 6年以下」、「2. 7~9年」、「3. 10~12年」、「4. 13年以上」より一つ選択してもらった。

2) 痛みに関する項目

(1) 痛みの有無

筋骨格系の痛みに関して「この1か月の間に体のどこかに痛みを感じましたか」という問いに対し、「はい」、「いいえ」で回答してもらった。

(2) 痛みの部位

「腰」, 「膝」, 「その他」から複数回答とした。

(3) 痛みの継続期間

「腰」または「膝」に痛みがあると回答した者に対し、痛みの継続期間について回答を得た。問いは「その痛みはいつからありますか」とし、「3か月未満」, 「3か月以上半年未満」, 「半年以上1年未満」, 「1年以上5年未満」, 「5年以上10年未満」, 「10年以上」から選択してもらった。

(4) 痛みへの対処方法

痛みへの対処方法は、下記の手順によって作成した16項目の質問項目を用いた。それぞれの質問項目について、「この1か月に、その痛みに対して以下のようなことをしましたか」という問いに対し、それぞれ「はい」, 「いいえ」で回答を得た。

質問項目は、グループインタビュー調査および先行文献から候補を収集し、その後、調査項目を決定した。グループインタビュー調査は、地域在住高齢者12人(男性6人, 女性6人)を対象に実施し、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調査項目の候補とした。先行文献からの収集は、筋骨格系の痛みへの対処に関する研究のうち高齢者を対象に含む研究^{15,16,19,21~26}から調査項目の候補の収集を行った。その際、質的研究はコード部分、量的調査は使用された質問項目部分を候補とした。質問項目の決定は、インタビュー調査において収集した33項目、先行研究より収集した168項目について、意味内容の類似性に基づき28のカテゴリーを作成した。その後、内容が近いカテゴリー(運動とストレッチなど)についてはまとめて質問項目を作成した(表1)。カテゴリー化および質問項目の作成は、公衆衛生分野の専門家1人と地域看護分野の専門家1人と確認を行い、検討・修正を行った。

4. 分析方法

1) 痛みへの対処方法の実態

地域在住高齢者が実施している痛みへの対処方法を明らかにするために、対処方法として実施している者の割合を算出し、性別による出現頻度の差について χ^2 検定を用いて分析した。その後、痛みへの対処方法をタイプに分類するために因子分析(プロマックス回転)を行った。その後、各タイプについて、実施ありを1点、実施なしを0点とし加算し得点分布を示した。また、性別(男, 女)における得点の差について t 検定を用いて分析した。

2) 痛みへの対処方法と痛みの症状との関連

痛みの症状(痛みの部位, 痛みの継続期間)にお

ける痛みの対処方法の差について一元配置分散分析を用いて分析し、その後、多重比較(Tukeyの検定)を行った。痛みの対処方法はタイプごとの得点を用い、痛みの部位は、腰痛と膝痛が重複している場合を「腰・膝」、腰痛がある場合を「腰」、膝痛がある場合を「膝」、その他の痛みのみの場合を「その他」として分析を行った。また、痛みの継続期間は「半年未満」, 「半年以上5年未満」, 「5年以上」として分析を行った。

すべての統計処理において、SPSS ver19.0 for Windowsを用い、有意水準を5%未満とした。

5. 倫理的配慮

調査協力者には、郵送時に文書にて研究の目的、個人情報保護について説明を行い、調査票への記入を持って調査協力への同意意思を確認した。なお、本研究は東北文化学園大学倫理委員会の承認(承認日:平成25年11月26日, 承認番号:文大倫第13-16号)を得て行った。

III 研究結果

1. 調査対象者の属性

調査対象者の基本属性を表2に示した。平均年齢は72.0 \pm 4.5歳であり、男性が814人, 女性が1,017人であった。独居が8.1%, 同居ありが91.1%と同居している者が多かった。学歴は9年以下が50.0%, 10年以上が50.0%であった。IADLは5点満点中4.7 \pm 0.8点と得点が高かった。筋骨格系の痛みの有無では、対象者のうち、筋骨格系の痛みがあると回答した者は61.3%で、男性では54.5%, 女性では66.8%と女性で有意に多かった。痛みの状況について表3に示した。痛みの部位は、男女とも腰が多く、男性で48.3%, 女性で36.6%であった。男性では、腰以外の部位の痛みは、腰・膝が19.4%, 膝が19.4%, その他が13.0%, 女性では、腰・膝が25.4%, 膝が25.1%, その他が12.9%と、腰・膝と膝が同程度であり、その他が他の部位と比較して少なかった。痛みの継続期間は、男女とも5年以上が最も多く、男性で45.1%, 女性で42.9%であった。

2. 地域在住高齢者が実施している痛みへの対処方法の実態

痛みへの対処方法について、していると回答した者の割合を表4に示した。その結果、最もよ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。それに、「他の人と痛みがあることについて話をする」が69.7%, 「痛みを気にせず、いつもどおりの生活をする」が69.3%, 「湿布や塗り薬を使う」が64.4%, 「痛くなるようなことをしない」が57.2%と続いた。一方、していると

表1 痛みへの対処方法の質問項目

調査項目の候補より作成したカテゴリー		質問項目
インタビュー調査	先行文献	
病院での治療	病院での治療 リハビリテーション	病院に行く
鍼灸の利用	鍼灸・接骨院の利用 マッサージを受ける	鍼灸・接骨院に行く
健康食品の摂取	痛み止めの使用	病院から処方された薬を飲む(痛み止めなど)
コルセットなどの装具の利用	コルセットなどの装具の利用 痛いところの固定	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
湿布の利用	湿布の利用 冷やす	湿布や塗り薬を使う
温熱・保温の実施	温熱・保温の実施	温める(温シップ, カイロ, シャワーなど)
運動の実施	運動の実施	運動をする(ストレッチ, 筋トレ, 体操など)
ストレッチの実施	ストレッチの実施	
動くようにする	動くようにする	動くようにする
歩行・階段動作の制限	歩行・階段動作の制限 日常的な動作の制限 日常の中のサポート	家事や階段, 歩行などの日常的な動作を制限する
	活動の制限 交流の制限	友人づきあいや趣味活動などの社会活動を制限する
普段どおりの生活	普段どおりの生活	痛みを気にせず, いつもどおりの生活をする
無理をしない	無理をしない	痛くなるようなことをしない(無理な運動, 冷やすなど)
痛くならないようにする	痛くないようにする	
痛いところに負担をかけない	痛いところに負担をかけない 家族・友人とのコミュニケーション 他のことをする	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
リラックス	リラックス 休む	じっとして動かさない・休ませる
動かさない		

回答した者が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。それに「友人づきあいや趣味活動などの社会活動を制限する」が20.3%, 「家事や階段, 歩行などの日常的な動作を制限する」が21.6%, 「鍼灸・接骨院に行く」が22.7%, 「健康食品・サプリメントをとる」が23.7%と続いた。

性別における実施状況を比較すると, 「病院に行く」, 「病院から処方された薬を飲む」, 「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」, 「湿布やぬり薬を使う」, 「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)」, 「友人づきあいや趣味活動などの社会活動を制限する」, 「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」の12項目に有意差がみられた。「じっとして

表2 調査対象者の基本属性および痛みの有無

		全 体 (n=1,831)	男 性 (n=814)	女 性 (n=1,017)	P	
基本属性	年齢 (歳)	72.0±4.5	71.8±4.5	72.2±4.5	0.090	
	居住形態	独居	148(8.1)	51(6.3)	97(9.5)	0.012*
		同居あり	1,683(91.9)	763(93.7)	920(90.5)	
	学歴	9年以下	895(50.0)	382(47.8)	513(51.8)	0.096
		10年以上	894(50.0)	417(52.2)	477(48.2)	
IADL (点/5点満点)		4.7±0.8	4.7±0.9	4.8±0.7	0.004**	
筋骨格系の痛み	あり	1,123(61.3)	444(54.5)	679(66.8)	<0.001***	
	なし	708(38.7)	370(45.5)	338(33.2)		

名 (%), 男性 vs 女性

対応のない *t* 検定, *: $P < 0.05$, **: $P < 0.01$, ***: $P < 0.001$

未記入の場合, 欠損値

表3 痛みのある者における痛みの状況

		全 体	男 性	女 性	P	
痛みの部位	腰・膝	254(23.0)	85(19.4)	169(25.4)	<0.001***	
	腰	456(41.3)	212(48.3)	244(36.6)		
	膝	252(22.8)	85(19.4)	167(25.1)		
	その他	143(12.9)	57(13.0)	86(12.9)		
	(内訳)	肩	65	28		37
		その他上肢	48	16		32
		背中	15	7		8
		股関節	12	3		9
		その他下肢	48	24		24
		その他	43	14		29
痛みの継続期間	半年未満	162(16.9)	63(16.5)	99(17.2)	0.788	
	半年以上 5年未満	376(39.3)	146(38.3)	230(39.9)		
	5年以上	419(43.8)	172(45.1)	247(42.9)		

名 (%), 男性 vs 女性

対応のない *t* 検定, ***: $P < 0.001$

$n = 1,123$ (男: $n = 444$, 女: $n = 679$) (未記入の場合, 欠損値)

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が, その他の項目については, 女性において実施している人が多かった。

3. 痛みへの対処方法のタイプ分類およびその得点分布

痛みへの対処方法16項目をタイプに分類するために因子分析を実施した(表5)。その結果, 5つの因子が抽出され, 軸の回転後の累積寄与率は35.5であった。第1因子は「病院に行く」, 「病院から処方された薬を飲む」の2項目からなり『病院での治療』とした。第2因子は「動くようにする」, 「他の人と痛みがあることについて話をする」, 「痛みを気にせず, いつも通りの生活をする」, 「他のことをして気を紛らわす」, 「運動をする」の5項目から『日常で

の積極的対応』とした。第3因子は「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」の2項目からなり『日常行動の制限』とした。第4因子は「温める」, 「湿布やぬり薬を使う」, 「サポーターやコルセットを使う」, 「鍼灸・接骨院に行く」, 「健康食品・サプリメントをとる」の5項目からなり『自己療法』とした。第5因子は「痛くなるようなことをしない」, 「じっとして動かさない・休ませる」の2項目からなり『安静休息』とした。

4. 痛みへの対処方法と痛みの部位, 継続期間との関係

痛みへの対処方法の得点をタイプごとに得点を算出し, 痛みの状況別に得点の差を比較した(表6)。

表4 地域在住高齢者の痛みへの対処方法の実態および性差の比較

	全体 (n=792)	男 (n=341)	女 (n=451)	P
病院に行く	388(49.0)	149(43.7)	239(53.0)	0.010*
鍼灸・接骨院に行く	180(22.7)	79(23.2)	101(22.4)	0.797
病院から処方された薬を飲む(痛み止めなど)	348(43.9)	124(36.4)	224(49.7)	<0.001***
健康食品・サプリメントをとる	188(23.7)	66(19.4)	122(27.1)	0.012*
サポーターやコルセットを使う	316(39.9)	109(32.0)	207(45.9)	<0.001***
湿布やぬり薬を使う	512(64.6)	193(56.6)	319(70.7)	<0.001***
温める(温シップ, カイロ, シャワーなど)	287(36.2)	102(29.9)	185(41.0)	0.001**
運動をする(ストレッチ, 筋トレ, 体操など)	366(46.2)	143(41.9)	223(49.4)	0.036*
動くようにする	606(76.5)	251(73.6)	355(78.7)	0.093
家事や階段, 歩行などの日常的な動作を制限する	171(21.6)	67(19.6)	104(23.1)	0.248
友人づきあいや趣味活動などの社会活動を制限する	161(20.3)	54(15.8)	107(23.7)	0.006**
痛くなるようなことをしない(無理な運動, 冷やすなど)	453(57.2)	180(52.8)	273(60.5)	0.029*
他の人と痛みがあることについて話をする	552(69.7)	196(57.5)	356(78.9)	<0.001***
痛みを気にせず, いつもどおりの生活をする	549(69.3)	231(67.7)	318(70.5)	0.403
他のことをして気を紛らわす	332(41.9)	122(35.8)	210(46.6)	0.002**
じっとして動かさない・休ませる	102(12.9)	58(17.0)	44(9.8)	0.003**

名(%), 男 vs 女

χ^2 乗検定, *: $P < 0.05$, **: $P < 0.01$, ***: $P < 0.001$

「はい」と回答した者の割合, 16項目すべてに回答した者が対象

表5 因子分析による痛みへの対処方法のタイプ分類の分析結果

	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
病院に行く	0.859	0.161	0.262	0.307	0.237
病院から処方された薬を飲む(痛み止めなど)	0.831	0.235	0.293	0.375	0.296
動くようにする	0.253	0.663	0.069	0.366	0.109
他の人と痛みがあることについて話をする	0.343	0.476	0.246	0.398	0.431
痛みを気にせず, いつもどおりの生活をする	-0.041	0.472	-0.121	0.019	-0.057
他のことをして気を紛らわす	0.165	0.440	0.249	0.267	0.259
運動をする(ストレッチ, 筋トレ, 体操など)	0.066	0.432	-0.010	0.367	-0.057
家事や階段, 歩行などの日常的な動作を制限する	0.204	0.032	0.710	0.248	0.452
友人づきあいや趣味活動などの社会活動を制限する	0.270	0.054	0.672	0.245	0.382
温める(温シップ, カイロ, シャワーなど)	0.131	0.186	0.212	0.523	0.227
湿布やぬり薬を使う	0.320	0.163	0.190	0.457	0.221
サポーターやコルセットを使う	0.219	0.175	0.219	0.427	0.214
鍼灸・接骨院に行く	0.269	0.166	0.134	0.319	-0.013
健康食品・サプリメントをとる	0.110	0.165	0.237	0.243	0.102
痛くなるようなことをしない(無理な運動, 冷やすなど)	0.219	0.262	0.370	0.311	0.595
じっとして動かさない・休ませる	0.071	-0.246	0.269	0.022	0.426

因子分析(プロマックス回転)

(n=792)

まず, 痛みの部位では, 『病院での治療』は腰・膝で 1.2 ± 0.9 点, 腰で 0.8 ± 0.9 点, 膝で 0.9 ± 0.9 点, その他で 0.9 ± 0.9 点と有意な差がみられ, 腰・膝の得点は腰の得点, 膝の得点よりも高かった。『日常での積極的対応』は, 腰・膝で 3.2 ± 1.3 点, 腰で 3.0 ± 1.5 点, 膝で 3.2 ± 1.4 点, その他で 2.6 ± 1.7 点と有意

な差がみられ, 腰・膝の得点, 腰の得点, 膝の得点はその他の得点よりも高かった。『日常行動の制限』は腰・膝で 0.6 ± 0.8 点, 腰で 0.4 ± 0.7 点, 膝で 0.3 ± 0.6 点, その他で 0.4 ± 0.7 点と有意な差がみられ, 腰・膝の得点は腰の得点, 膝の得点よりも高かった。『自己療法』は腰・膝で 2.3 ± 1.3 点, 腰で $1.8 \pm$

表6 痛みの状況別の痛みへの対処方法の得点の比較

	痛みの部位別				痛みの継続期間					
	腰・膝 (n=175)	腰 (n=326)	膝 (n=187)	その他 (n=92)	半年未満 (n=111)	半年以上 5年未満 (n=265)	5年以上 (n=308)	多重比較	P	多重比較
病院での治療 (2点満点)	1.2±0.9	0.8±0.9	0.9±0.9	0.9±0.9	0.6±0.9	0.9±0.9	1.1±0.9	腰・膝>腰*** 腰・膝>膝*** 腰・膝>その他**	<0.001	半年未満<5年未満*** 半年未満<5年以上***
日常での積極的対応 (5点満点)	3.2±1.3	3.0±1.5	3.2±1.4	2.6±1.7	3.0±1.6	3.1±1.4	3.2±1.3	腰>その他* 膝>その他**	0.001	0.259
日常行動の制限 (2点満点)	0.6±0.8	0.4±0.7	0.3±0.6	0.4±0.7	0.3±0.6	0.4±0.7	0.5±0.7	腰・膝>腰* 腰・膝>膝***	0.007	0.016
自己療法 (5点満点)	2.3±1.3	1.8±1.3	1.8±1.3	1.5±1.3	1.4±1.0	1.9±1.4	2.1±1.3	腰・膝>その他*** 腰>その他** 膝>その他***	<0.001	半年未満<5年未満*** 半年未満<5年以上***
安静休息 (2点満点)	0.8±0.7	0.7±0.7	0.7±0.6	0.7±0.7	0.7±0.6	0.7±0.7	0.7±0.6		0.490	0.893

平均点±標準偏差
一元配置分散分析, 多重比較 (Tukey の検定), *: P<0.05, **: P<0.01, ***: P<0.001

1.3点, 膝で1.8±1.3点, その他で1.5±1.3点と有意な差がみられ, 腰・膝の得点, 腰の得点, 膝の得点はその他の得点よりも高かった。『安静休息』では有意差がみられなかった。

痛みの継続期間では, 『病院での治療』は半年未満で0.6±0.9点, 半年以上5年未満で0.9±0.9点, 5年以上で1.1±0.9点と徐々に点数が高くなり, 有意差がみられ, 半年以上5年未満の得点, 5年以上の得点は半年未満の得点よりも有意に高かった。『日常での積極的対応』では有意差は認められなかった。『日常行動の制限』は半年未満で0.3±0.6点, 半年以上5年未満で0.4±0.7点, 5年以上で0.5±0.7点と徐々に点数が高く有意な差がみられ, 5年以上の得点は半年未満の得点よりも有意に高かった。『自己療法』は半年未満で1.4±1.0点, 半年以上5年未満で1.9±1.4点, 5年以上で2.1±1.3点と徐々に点数が高くなり, 有意差がみられ, 半年以上5年未満の得点, 5年以上の得点は半年未満の得点よりも有意に高かった。『安静休息』では有意差がみられなかった。

IV 考 察

1. 地域在住高齢者が実施している痛みへの対処方法の実態

地域在住高齢者が実施している痛みへの対処方法の実態を明らかにするために, 大規模な郵送調査を実施した。調査対象者の IADL は 5 点満点中 4.7 点と得点が高く, 本研究の対象者は地域で自立した生活を送っている高齢者と言える。痛みの状況を分析すると, 痛みがあると回答した者が男性で 54.5%, 女性で 66.8% と女性が多かった。この結果は痛みに関する先行研究で示されている結果と同様であった。また, 本研究では男女とも腰痛を訴える者が多かった。本研究の対象地区は, 農業, とくに稲作が盛んな地域である。農業従事者を対象とした研究において腰痛を有する者が多いことが明らかにされており²⁷⁾, その特性が現れたと考えられた。

痛みへの対処の実施状況を分析した。日本において実施された痛みへの対処に関する先行研究²²⁾では, 病院の受診や薬の使用, 運動の実施, 温熱など痛みを軽減させるための方法のみが痛みへの対処として調査されていた。しかし, 痛みへの対処を質的に調査した研究^{15,16)}や本研究の予備調査として実施したインタビュー調査の結果では, 生活の制限やいつもの生活, 動くようにするなど, 直接的に痛みを軽減する手段でない行動についても, 痛みへの対処として実施されていることが明らかとなり, 本研究ではそれらの項目も対処方法に含め調査を

行った。その結果、最も実施されていた対処方法は「動くようにする」で76.5%の者が実施しており、痛みのある者の約8割の者が実施していた。それに続いて、よく実施されている対処方法は「他の人と痛みがあることについて話をする」、「痛みを気にせず、いつもどおりの生活をする」、「湿布や塗り薬を使う」など取り組みやすい方法がよく実施されている傾向にあった。通所リハビリテーションを利用している高齢者を対象に行った研究²²⁾では、調査された項目のうち、湿布または塗り薬の使用が最も多く87.5%の者が対処として実施していた。本研究の結果ではやや割合が低いものの6割以上の者が対処方法として「湿布や塗り薬を使う」を実施しており、先行研究と同様に対処として選択されやすい項目であったと言える。反対に、「じっとして動かさない・休ませる」や「友人つきあいや趣味活動などの社会活動を制限する」、「家事や階段、歩行などの日常的な動作を制限する」といった消極的な対応を実施している者は少ない傾向にあったものの、もっとも少ない「じっとして動かさない・休ませる」でも12.9%と地域在住高齢者の1割以上が実施していた。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様々な方法を試みており、その方法は痛みを直接的に軽減させる方法である病院の受診や運動、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痛みの軽減に直結する手段でない方法についても取り組まれていることが示された。

痛みへの対処方法の実施状況を基本属性ごとに比較した。その結果、性別では16項目中12項目に有意な差がみられ、男女で痛みへの対処方法の実施状況に差があることがわかった。有意差のみられた12項目のうち11項目が女性の実施割合が高く、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示された。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²⁸⁾。また、女性では痛みに対してポジティブな対処を用いることがわかっており²⁹⁾、「じっとして動かさない・休ませる」という消極的な対応は、男性に多い特徴的な対処方法であることが示唆された。

2. 地域在住高齢者が実施している痛みへの対処方法と痛みの症状との関連

本研究では、痛みへの対処方法について16項目の質問を用いて調査した。痛みの状況との関連を検討する上で16項目をタイプに分類することで総合的な解釈が可能となると思われたため、因子分析を用い

てタイプに分類した。その結果、病院の受診や薬の使用といった「病院での治療」、動くようにするや他のことをして気を紛らわす、運動をするなど日常の中で痛みに対し積極的に対応しようとする「日常での積極的対応」、日常的な動作や社会活動を制限し対応する「日常行動の制限」、温めるや湿布の使用、サポーターの使用など痛みに対し簡素に対応する「自己療法」、休ませるなど日常生活の中で休息し対応する「安静休息」の5つに分類された。痛みへの対処の研究でよく用いられるCSQでは、痛みに対する行動的対処を痛みの軽減を目的とした行動と痛みの軽減に直接関係のない行動の2つのタイプで示している¹⁷⁾。本研究においても、痛みの軽減を目的とした対処として「病院での治療」、「自己療法」、痛みの軽減に直接関係のない行動として「日常での積極的対応」、「日常行動の制限」、「安静休息」が対処方法のタイプとして示された。また、先行研究では、「休息をとる」などの“Resting”や「何かを持ち上げることを人に頼む」などの“asking for assistance”といったネガティブな対処と痛みの程度が強いことが関連すること³⁰⁾や「やっていたことを続ける」などの“Task Persistence”といったポジティブな対処がうつ症状と負の関連があること³¹⁾が報告されており、痛みへの対処を調査・分析する上で、ネガティブな対処、ポジティブな対処はいずれも重要な項目であると言える。本研究において、ネガティブな対処方法として「日常行動の制限」、「安静休息」が示され、ポジティブな対処方法として「日常での積極的対応」が示されており、痛みへの対処とその関連を検討するための項目として十分であると考えられた。

本研究では痛みの状況として痛みの部位、継続期間を調査している。これらの項目は、痛みの程度と同様に心身機能へ影響を示すことが先行研究³²⁾により明らかになっており、本研究では、これらの項目を用いて痛みの対処方法と痛みの状況との関連を分析した。

まず、痛みの部位であるが、腰と膝の両方に痛みのある者は腰痛や膝痛単独の者よりも、「病院での治療」、「日常行動の制限」の方法をより多く実施していた。先行研究において、痛みの重症度を示す痛みの程度は痛みへの対処方法と関連しており^{17,18)}、重症であるほど痛みへの対処をよく実施することが報告されている。本研究では痛みの程度ではないが、腰痛と膝痛が重複している場合において痛みへの対処をより多く行っていた。その一方で、「日常での積極的対応」はその他の部位の痛みで実施が少なかったが、腰と膝の重複、腰痛、膝痛で差がみら

れなかった。また、「安静休息」はどの部位でも得点に有意差はみられず、実施において痛みの部位による差はなかった。このことから、「日常での積極的対応」や「安静休息」は痛みの重複の有無に関わらず行われる対処方法であることが示された。

痛みの継続期間についても同様の傾向がみられ、「病院での治療」、「日常行動の制限」、「自己療法」の対処方法は継続期間が長いほど得点が高くなり、継続期間が半年以上である場合に、継続期間が半年未満である場合と比較して対処方法をより多く行っていた。このことから、痛みが長期間にわたり継続することによって、多くの対処方法を用いて痛みを解消しようとすると考えられた。その一方で、痛みが継続するとともに痛みの程度が強くなり、その結果、多くの対処方法を行ったとも考えられる。そのため、今後、痛みの程度をはじめとした痛みの状況を詳細に調査した上で痛みへの対処方法との関連を検討する必要がある。また、「日常での積極的対応」や「安静休息」といった対処方法は有意差がみられず、痛みの継続期間に関わらず実施されていると考えられた。部位や継続期間によってやや違いはあるものの、痛みが重複している場合や痛みが継続している場合に痛みへの対処として「病院での治療」、「日常行動の制限」を実施し、痛みの状況に関わらず、「日常での積極的対応」や「安静休息」の対処が行われていることがわかった。

3. 本研究のまとめと限界点

これまで痛みへの対処方法に関する研究は、慢性痛や関節症を有している患者を対象とした研究が多く、地域在住高齢者全体を対象とした研究は実施されていなかった。そのため、地域在住高齢者が実施している痛みへの対処方法の実態が明らかにされていなかった。本研究では、地域で自立した生活を送っている地域在住高齢者を対象とした調査を行うことで、「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」、「安静休息」の5つのタイプの痛みへの対処方法を実施しており、「病院での治療」や「日常行動の制限」は痛みが重複している場合や痛みが継続している場合に、よく用いられている対処方法であることを明らかにした。今後、地域在住高齢者の痛みに伴う諸問題を解決していくための手段として痛みへの対処を用いるためには、これらのタイプと痛みの変化や身体機能、生活機能などとの関連を明らかにするための研究が必要である。

本研究の限界点として、以下があげられる。

まず、痛みの程度や発生原因といった痛みの詳細を調査していない点である。本研究は郵送調査で

あったため、回答の正確性や調査の回収率を高めることを優先するために痛みに関する項目を、有無、部位、継続期間に限って調査を行った。しかし、痛みの程度や痛みの発生原因なども対処法に影響があると考えられ、今後、更なる研究が必要である。また、調査地域が農村部に限定されていたことがあげられる。本研究において調査された痛みへの対処方法の項目には、「病院に行く」や「接骨院に行く」など地域によって施設数に差があるものも含まれており、その対処方法を実施する頻度にも影響があることが考えられた。本研究の結果をさらに深めるためには、都市部での調査も実施する必要がある。加えて、本研究で使用した痛みへの対処方法の質問項目の因子分析における累積寄与率が35.5と高くない。この理由として、先行研究とは異なり回答選択肢を2項目にしたことがあげられる。本研究では、郵送調査の回収率および回答率を上げることを優先し、項目への回答選択肢を「はい」、「いいえ」の2択としている。その一方、痛みへの対処を測定する質問紙は、対処方法の実施頻度を複数の段階で聴取しているものが多い。今後、地域在住高齢者の痛みへの対処方法を評価するためには、回答選択肢を増やした上での調査が必要であると考えられる。

本研究の実施にあたり、調査にご協力いただきました対象者の皆様、調査フィールドの調整をいただきましたM県A市健康推進課担当者様に感謝申し上げます。なお、本研究はJSPS 科研費25282217の助成を受け実施した研究の一部である。また、開示すべきCOI状態はない。

(受付 2017. 6.28)
採用 2017.11. 7)

文 献

- 1) 厚生労働統計協会, 編. 厚生 の 指 標 増 刊 国 民 衛 生 の 動 向 2013/2014. 第 2 編 衛 生 の 主 要 指 標. 東 京 : 厚 生 労 働 統 計 協 会. 2013; 44-87.
- 2) Wändell PE, Tovi J. The quality of life of elderly diabetic patients. *J Diabetes Complications* 2000; 14(1): 25-30.
- 3) Gibbs J, Hughes S, Dunlop D, et al. Joint impairment and ambulation in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41(11): 1205-1211.
- 4) March LM, Brnabic AJ, Skinner JC, et al. Musculoskeletal disability among elderly people in the community. *Med J Aust* 1998; 168(9): 439-442.
- 5) Hicks GE, Gaines JM, Shardell M, et al. Associations of back and leg pain with health status and functional capacity of older adults: findings from the retirement community back pain study. *Arthritis Rheum* 2008; 59(9): 1306-1313.
- 6) 杉本 諭, 大 沢 修 一, 小 島 基 永, 他. 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. つくば国際大学研究紀要 2008; 14: 141-150.
- 7) Lihavainen K, Sipilä S, Rantanen T, 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.
 - 8) Leveille SG, Ling S, Hochberg MC, et al. Widespread musculoskeletal pain and the progression of disability in older disabled women. *Ann Intern Med* 2001; 135(12): 1038-1046.
 - 9) 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; 9(31): iii-iv, ix-xi, 1-114.
 - 10) Mailloux J, Finno M, Rainville J. Long-term exercise adherence in the elderly with chronic low back pain. *Am J Phys Med Rehabil* 2006; 35(2): 120-126.
 - 11) 北島義典, 種田行男, 中村信義, 他. 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. *体力研究* 2006; 104: 6-16.
 - 12) 新健康フロンティア戦略賢人会議. 新健康フロンティア戦略: 健康国家への挑戦. 2007. <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kenkou/dai3/honbun.pdf> (2017年1月27日アクセス可能).
 - 13) 太田 恵, 金岡恒治, 半谷美夏, 他. 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.
 - 14) 野呂美文, 内藤健二, 鳥居 俊, 他. 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.
 - 15) 城川美佳, 井原一成, 熊倉伸宏, 他. 変形性股関節症の経過と生活: 質的研究手法による検討. *民族衛生* 2004; 70(1): 3-17.
 - 16) 深澤圭子, 高岡哲子, 藤井瑞恵, 他. 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.
 - 17) Rosenstiel AK, Keefe FJ. The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. *Pain* 1983; 17(1): 33-44.
 - 18) Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The Pain Catastrophizing Scale: development and validation. *Psychological Assessment* 1995; 7(4): 524-532.
 - 19) Jensen MP, Turner JA, Romano JM, et al. The Chronic Pain Coping Inventory: development and preliminary validation. *Pain* 1995; 60(2): 203-216.
 - 20) 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.
 - 21) 眞壁幸子, 牧本清子, 吉川智子, 他. 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. *秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻紀要* 2013; 21(1): 55-63.
 - 22) 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: 痛みの有無による日常生活動作, 日常生活動作効力感. *老年看護学* 2013; 18(1): 64-73.
 - 23) 難波悦子, 沼田景三, 島田公雄. 高齢者の痛みと対応. *吉備国際大学保健科学部研究紀要* 2006; 11: 85-89.
 - 24) Brown GK, Nicassio PM. Development of a questionnaire for the assessment of active and passive coping strategies in chronic pain patients. *Pain* 1987; 31(1): 53-64.
 - 25) Kraaimaat FW, Evers AW. Pain-coping strategies in chronic pain patients: psychometric characteristics of the pain-coping inventory (PCI). *Int J Behav Med* 2003; 10(4): 343-363.
 - 26) Davis GC, Atwood JR. The development of the Pain Management Inventory for patients with arthritis. *J Adv Nurs* 1996; 24(2): 236-243.
 - 27) 百瀬義人, 末永隆次郎, 畝 博. 中高年のいちご栽培従事者における身体的疲労部位と関連作業要因. *日本農村医学会雑誌* 2005; 54(2): 97-106.
 - 28) Alqudah AF, Hirsh AT, Stutts LA, 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.
 - 29) Keogh E, Eccleston C. Sex differences in adolescent chronic pain and pain-related coping. *Pain* 2006; 123(3): 275-284.
 - 30) Murphy SL, Kratz AL, Williams DA, 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.
 - 31) Steultjens MP, Dekker J, Bijlsma JW. Coping, pain, and disability in osteoarthritis: a longitudinal study. *J Rheumatol* 2001; 28(5): 1068-1072.
 - 32) 安齋紗保理, 柴 喜崇, 芳賀 博. 地域在住高齢者の運動機能低下に関連する身体の痛み. *日本老年医学会雑誌* 2012; 49(2): 234-240.

Methods of coping with musculoskeletal pain among community-dwelling elderly individuals

Saori ANZAI*, Miyuki SATO^{2*}, Shinpei IKEDA^{3*}, Yoshitaka SHIBA^{4*},
Hiroto YOSHIDA^{5*}, Hiroshi HAGA^{6*} and Shouzoh UEKI^{7*}

Key words : pain, pain-coping strategy, methods for coping with pain, community-dwelling elderly

Objectives Musculoskeletal pain impairs vital function and results in a requirement for long-term care.

According to studies in other countries, a program that aims at reducing pain through instructions for pain-coping should be implemented. In Japan, a study on pain-coping has recently been initiated; however, the methods of coping with pain that are implemented by community-dwelling elderly individuals have not been evaluated. This study aimed to clarify the methods currently used for coping with musculoskeletal pain and to examine their association with the state of pain among community-dwelling elderly individuals.

Methods A survey was performed by sending questionnaires by mail to 2,281 community-dwelling elderly individuals. Responses were obtained from 1,835 people. The survey items consisted of questions about basic attributes and pain. A total of 16 questionnaire items regarding the methods of coping with pain were used for measuring pain-coping that community-dwelling elderly individuals use. The methods of coping with pain were classified into various types by factor analysis. The scores were calculated by type and their association with the state of pain was analyzed using one-way analysis of variance.

Results As a result of the factor analysis, methods of coping with pain were classified into five categories: “treatment in hospitals,” “daily active coping,” “restriction of daily behavior,” “self-therapy,” and “rest.” From one-way analysis of variance for the site of pain, there was a significant difference between the “treatment in hospitals” and “restriction of daily behavior” categories. Among both scores, a higher score was observed in subjects with pain in both the lower back and the knee, compared to those with only pain in the lower back or the knee. Among the number of the sites, there was a significant difference between the “treatment in hospitals,” “restriction of daily behavior,” and “self-therapy” categories; subjects exhibiting two or more sites of pain showed a higher score than those exhibiting one site of pain. For pain duration, there was a significant difference between the “treatment in hospitals,” “restriction of daily behavior,” and “self-therapy” categories; subjects who had experienced pain for 5 years or longer had a higher score than those who had experienced pain for less than 6 months.

Conclusion We found that five types of methods of coping with pain (“treatment in hospitals,” “daily active coping,” “restriction of daily behavior,” “self-therapy,” and “rest”) were used by community-dwelling elderly individuals and that “treatment in hospitals” and “restriction of daily behavior” were the most common strategies among elderly individuals with pain.

* Institute for Gerontology, J.F. Oberlin University

^{2*} Kanagawa Institute of Technology

^{3*} School of Health Sciences, Tokyo University of Technology

^{4*} Department of Rehabilitation, School of Allied Health Sciences, Kitasato University

^{5*} Graduate School of Health and Environment Sciences, Tohoku Bunka Gakuen University

^{6*} Graduate School of Gerontology, J.F. Oberlin University

^{7*} Osaka University of Health and Sport Sciences