

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）研究成果報告書

平成25年5月7日現在

機関番号：13101

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2011～2012

課題番号：23790708

研究課題名（和文） 慢性疼痛の大規模疫学調査研究

研究課題名（英文） A large-scale epidemiologic study on chronic pain

研究代表者

北村 香織（KITAMURA KAORI）

新潟大学・医歯学総合研究科・特任助教

研究者番号：80468975

研究成果の概要（和文）：本研究は、日本人中高年者 14,194 人を対象に慢性疼痛の有病率を明らかにすることを目的とした。自記式の調査票による調査の結果、全体の 39%の者がなんらかの慢性疼痛を持ち、そのうちの 1 割は強い痛みであることが明らかになった。慢性疼痛の有病率は加齢とともに上昇し、男性より女性で高いことも示された。部位別では、腰・臀部、膝関節、肩関節の疼痛の有病率が高く、筋骨格系の基礎疾患の関与が示唆された。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to clarify prevalence of chronic pain in 14,194 Japanese adults with a self-administered questionnaire. Of them, 39% reported chronic pain. The prevalence was higher in older people, and in women. Site-specific analysis showed that the prevalence of chronic pain in the back, knee, and shoulder was relatively high, suggesting musculoskeletal disorders may play an important role.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
交付決定額	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：社会医学・公衆衛生学・健康科学

キーワード：慢性疼痛、地域保健、疫学、ADL、QOL、横断研究、リスク要因、運動器

1. 研究開始当初の背景

痛みとは、組織損傷に対して患者自身が感じる不快な感覚または情動体験と定義される主観的なものである。特に慢性の痛み（慢性疼痛）によって患者が被る苦痛は身体的および精神的に甚大である。一般に、慢性疼痛は、「痛みの原因となった疾患が治癒した後も長期間持続する痛み」、あるいは「治癒が困難な慢性疾患により長期間持続する痛み」と定義される。国際疼痛学会では、慢性疼痛を「原因が治癒した後も 6 カ月以上続く痛み」

と定義している。

日本人の平均寿命は世界一となり高齢化が加速している。2008 年の老年人口割合はすでに 22.1%であり、2055 年には 40.5%になる予測されている¹。このような超高齢化社会では、慢性疼痛をもたらす加齢性運動器疾患が急増し、個人の日常生活動作（ADL）や生活の質（QOL）の低下をきたすため、その公衆衛生上の対策立案は重要な課題である。厚生労働省検討会（慢性の痛みに関する検討会）も慢性疼痛の医療体制構築は重要な課題

であるとの認識であり、早急に現状把握をすべきであると提言している²。

American Geriatric Society は 2002 年に慢性疼痛のマネージメントに関する提言を行なった。これ以後、後欧米では慢性疼痛に関する疫学研究がいくつか行なわれている。代表的なものは Eriksen らの研究³で、Short Form 36 (SF-36) に基づく自記式調査票により約 3,000 人のデンマーク人を調査し、慢性疼痛の有病率およびリスク要因を報告した。また近年、中高年の慢性疼痛が身体機能や ADL に与える影響を評価する研究⁴⁻⁷が精力的に行なわれている。特に、2009 年に Leveille らが JAMA に発表した論文⁷では、慢性疼痛が高齢者の転倒のリスク要因であることを明らかにし、国際的に注目されている。しかしながら、慢性疼痛の疫学研究は世界的にもまだ非常に少なく、今後の発展が期待される。

日本における慢性疼痛の疫学研究はほとんどない。麻酔科医による慢性疼痛の大規模実態調査 (n=18,300) が 2004 年に行われ、慢性疼痛の有病率等が報告された⁸。しかしながら、この調査は全国の層別化無作為抽出調査ではあるが、民間コンサルティング会社のデータベースを基にしたインターネット調査であり、サンプルの偏りは避けられない。この研究以外に慢性疼痛の疫学的調査の報告はなく、疫学的に適切にデザインされた研究は皆無である。

2. 研究の目的

本研究は、地域中高年者の集団を対象に、横断研究のデザインを用いた大規模悉皆調査を行い、慢性疼痛の有病率、部位、種類を解明することを目的とする。

3. 研究の方法

[デザイン]

本研究は、横断研究のデザインを用いた。データ収集は平成 23 年 4 月から平成 25 年 3

月までの 2 年間の研究とした。

[対象者]

新潟県村上保健所管内 (村上市、関川村、粟島浦村) の 40 から 74 歳の全住民約 3 万 5 千人に対して調査への協力を依頼し、書面で同意を得た者を本研究の対象者とした。対象人口は、村上市 31,700 人 (村上地区 14,000 人、荒川地区 5,000 人、神林地区 4,200 人、朝日地区 5,100 人、山北地区 3,400 人)、関川村 3,100 人、粟島浦村 184 人よりなり、各地区の区長より調査票配付を行った (一部郵送併用)。

[自記式調査票による慢性疼痛の評価]

慢性疼痛の評価するための自記式調査票は、図 1 のように身体の図を示した上で、6 ヶ月以上続いている痛みのある部位およびその程度を選択させた。痛みの程度は SF-36 の方法に準じている。この方法は、先行研究においても用いられており、標準の方法である³。

【最近のからだの痛みについてお聞きします。ここでは、持続して痛む慢性の痛み (6 ヶ月以上続いている痛み) についてお聞きしており、短期間 (6 ヶ月未満) の痛みは問題としていません。】

* 持続して (6 ヶ月以上続いて) 痛むところがありますか。
1) ある 2) ない
↓ 以後は「痛みがある」と答えた方のみお答え下さい
* 痛む部位の痛みの程度○をつけて下さい。

からだの部位		痛みの程度				
		かすかな痛みがある	軽い痛みがある	中くらいの痛みがある	強い痛みがある	非常に強い痛みがある
肩 (関節)	右					
	左					
肘 (ひじ)	右					
	左					
手・手首	右					
	左					
股 (また) のつけ根	右					
	左					
膝 (ひざ)	右					
	左					
足・足首	右					
	左					
頭						
首～肩						
背中 (腰を除く)						
腰～尻 (でん 筋)						

図 1 慢性疼痛の自記式調査票

また、疼痛が運動・動作と関連があるかどうかを調べるため、理学療法の視点から以下

の動作に関連して疼痛があるかどうかと痛みを尋ねた。1)正座、あぐら座、横座りになったとき、2)椅子から立ち上がる時、椅子に座るとき、3)床から立ち上がる時、床に座るとき、4)平らのところを歩く、5)階段の上り下り、6)夜寝る時、つまり睡眠をさまたげる痛み、7)洗面のようにかがむとき、8)重い物（バケツなど）を持つとき、9)衣服の着替え。その他の自記式健康調査の内容は、基本属性、病歴（筋骨格系疾患を中心に）などであった。

[統計解析]

2群の有病率の差はカイ二乗検定を用いた。P<0.05を有意差ありの基準とした。

4. 研究成果

調査票回答の不備を除いた14,194人が本研究に参加した。参加者の基本属性を表1に示した。

表1 対象者の基本属性

	男性 n=6835	女性 n=7359
年齢 (歳)	59.3 (9.4)	59.1 (9.4)
身長 (cm)	166.8 (6.7)	153.9 (6.0)
体重 (kg)	65.8 (10.1)	54.1 (8.7)
BMI (kg/m ²)	23.6 (3.1)	22.9 (3.5)

平均値 (SD)

対象者14,194人中、慢性疼痛ありと回答した者は5,465人(38.5%)であった。慢性疼痛の部位別有病率は、肩関節2,225人(15.7%)、肘関節962人(6.8%)、手・手首1,081人(7.6%)、股関節600人(4.2%)、膝関節2,585人(18.2%)、足・足首896人(6.3%)、頭部437人(3.1%)、首・肩1,343人(9.5%)、背部821人(5.8%)、腰・臀部2,958人(20.8%)であった。最も高い有病率を示した部位は、腰・臀部で、以下膝関節、肩関節の順であった。

動作時の疼痛の有病率に関しては、「正座、あぐら座、横座りになったとき」は19.1%、「椅子から立ち上がる時、椅子に座ると

き」は10.8%、「床から立ち上がる時、床に座るとき」は15.8%、「平らのところを歩く」は8.7%、「階段の上り下り」は14.3%、「夜寝る時、つまり睡眠をさまたげる痛み」は9.2%、「洗面のようにかがむとき」は9.8%、「重い物（バケツなど）を持つとき」は14.4%、「衣服の着替え」は10.0%であった。最も高い有病率を示した項目は、「正座、あぐら座、横座りになったとき」で、以下「床から立ち上がる時、床に座るとき」、「重い物（バケツなど）を持つとき」は14.4%、「階段の上り下り」であった。性差が見られた項目は、「椅子から立ち上がる時、椅子に座るとき」(男性10.2%、女性11.3%、P=0.029)、「床から立ち上がる時、床に座るとき」(男性14.5%、女性17.0%、P<0.001)、「平らのところを歩く」(男性7.9%、女性9.4%、P=0.001)、「階段の上り下り」(男性13.0%、女性15.6%、P<0.001)、「重い物（バケツなど）を持つとき」(男性12.9%、女性15.8%、P<0.001)であった。いずれも女性の有病率が高い。

慢性疼痛の有病率を、性・年齢別に示した(図2)。加齢により有病率は上昇した。女性の有病率は男性より高い傾向にあり、特に70歳代で顕著であった。

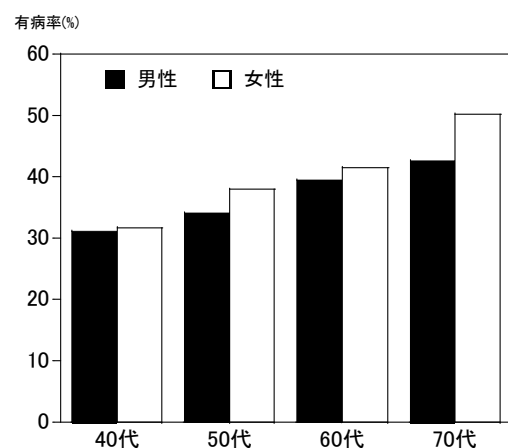


図2 性・年齢別の慢性疼痛有病率

慢性疼痛の部位別有病率を性別に示した(表2)。肘関節、手・手首、股関節、膝関節、

頭部、首・肩の慢性疼痛の有病率は、女性で有意に高かった。

表2 慢性疼痛の部位別有病率(%)

	男性	女性	P 値
肩関節	16.3	15.1	0.055
肘関節	8.1	5.6	<0.001
手・手首	6.6	8.6	<0.001
股関節	3.8	4.6	0.016
膝関節	15.8	20.5	<0.001
足・足首	6.2	6.4	0.559
頭部	2.3	3.8	<0.001
首・肩	9.0	9.9	0.046
背部	5.4	6.1	0.080
腰・臀部	21.4	20.3	0.110

最後に、慢性疼痛のある者における痛みの程度を表3に示した。

表3 痛みの程度別の人数

	かすか	軽い	中位	強い	激しい
肩関節	461 (21%)	786 (35%)	692 (31%)	254 (11%)	32 (1%)
肘関節	260 (27%)	384 (40%)	221 (23%)	82 (9%)	15 (2%)
手・手首	316 (29%)	396 (37%)	250 (23%)	100 (9%)	19 (2%)
股関節	209 (35%)	185 (31%)	140 (23%)	54 (9%)	12 (2%)
膝関節	730 (28%)	906 (35%)	652 (25%)	255 (10%)	42 (2%)
足・足首	282 (31%)	292 (33%)	220 (25%)	82 (9%)	20 (2%)
頭部	157 (36%)	146 (33%)	102 (23%)	28 (6%)	4 (1%)
首・肩	346 (26%)	551 (41%)	337 (25%)	99 (7%)	10 (1%)
背部	214 (26%)	312 (38%)	211 (26%)	67 (8%)	17 (2%)
腰・臀部	507 (17%)	1079 (36%)	1023 (35%)	293 (10%)	56 (2%)

「強い」または「激しい」痛みの訴えは、全体の8~12%であった。

本研究により、日本人の一般中高年集団において39%の者がなんらかの慢性疼痛を持ち、そのうちの1割は程度の強い痛みであることが明らかになった。慢性疼痛の有病率は加齢とともに上昇し、男性より女性で高いことも示された。部位別では、腰・臀部、膝関節、肩関節の疼痛の有病率が高く、筋骨格系の基礎疾患の関与が示唆された。今後は、慢性疼痛の原因およびリスク要因を明らかにし、予防に向けた解析を行う必要がある。

[文献]

1. 国民衛生の動向 2009.
2. 日本医事新報 2010年9月 No. 4509.
3. Eriksen J, et al. Development of and recovery from long-term pain. A 6-year follow-up study of a cross-section of the adult Danish population. 2004;108:154-62.
4. Leveille S, et al. The pathway from musculoskeletal pain to mobility difficulty in older disabled women. 2007;128:69-77.
5. Eggermont L, et al. Tender point count, pain, and mobility in the older population: the MOBILIZE Boston Study. 2010;11:62-70.
6. Leveille S, et al. Widespread musculoskeletal pain and the progression of disability in older disabled women. Ann Intern Med 2001;135:1038-46.
7. Leveille S, et al. Chronic musculoskeletal pain and the occurrence of falls in an older population. JAMA 2009; 302:2214-21.
8. 服部政治 他. 日本における慢性疼痛を保有する患者に関する大規模調査. ペインクリニック 2004; 25: 1541-51.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

北村 香織 (KITAMURA KAORI)

新潟大学・医歯学総合研究科・特任助教

研究者番号：80468975