

表6 痛みの強さの分布

スコア	度数	%
0	3	.3
1	28	2.6
2	96	9.1
3	199	18.8
4	121	11.4
5	187	17.7
6	105	9.9
7	115	10.9
8	128	12.1
9	39	3.7
10	38	3.6
合計	1059	100.0

平均スコア 5.12±2.29

表7 痛みの原因

原因	度数	(%)
病気	382	34.3
けが	137	12.3
事故	51	4.6
仕事	268	24.0
スポーツ・運動	177	15.9
精神的なもの	100	9.0
合計	1,115	100.0

表8 痛みの診断名

診断名	度数	(%)
腰痛症	253	23.2%
腰部椎間板ヘルニア・椎間板障害	95	8.7%
腰部脊柱管狭窄症	73	6.7%
坐骨神経痛	42	3.8%
肩こり	191	17.5%
頸椎椎間板ヘルニア	37	3.4%
変形性ひざ関節症	144	13.2%
変形性股関節症	22	2.0%
五十肩・肩関節周囲炎	49	4.5%
テニス肘・腱鞘炎	29	2.7%
関節炎	83	7.6%
関節捻挫	23	2.1%
腫瘍	5	0.5%
感染	3	0.3%
頸椎捻挫	17	1.6%
脊椎手術による痛み	7	0.6%
人工関節手術後の痛み	7	0.6%
帯状疱疹後神経痛	15	1.4%
線維筋痛症	10	0.9%
脳卒中後の痛み	10	0.9%
糖尿病性末梢神経障害	13	1.2%
診断を受けていない	98	9.0%
その他	242	22.2%

表 9 痛みの治療のために訪れた施設

施設	はじめに訪れた	2 番目以降に訪れた
整形外科	516	121
内科	76	36
脳外科	16	15
精神科	10	11
ペインクリニック	1	12
接骨院（保険診療）	83	111
整体・針灸・マッサージ	104	90

表 10 痛みの治療に対する満足度

満足度	度数	%
大変満足している	54	5.8
満足している	174	18.8
まあまあ満足している	359	38.8
あまり満足していない	206	22.2
満足していない	109	11.8
大変不満である	24	2.6
合計	926	100.0

表 1 1 痛みで仕事を休んだこと

	度数	%
ある	750	30.7
ない	1692	69.3
合計	2442	100.0

表 1 2 交通事故と頸の痛み

	度数	%
事故にあったことはない	1554	63.1
事故あり・くびの痛み・なし	580	23.5
事故あり・くびの痛みあり・治った	281	11.4
事故あり・くびの痛み・今も続く	48	1.9
合計	2463	100.0

表 1 3 慢性痛の頻度

性別		年齢区分								合計
		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳代	90歳代	
男性	度数	3	13	14	19	46	42	18	5	160
	%	5.1%	11.8%	10.6%	13.8%	14.7%	16.8%	17.1%	35.7%	14.3%
女性	度数	13	32	36	60	63	69	26	3	302
	%	11.7%	13.7%	16.1%	26.2%	17.0%	23.8%	27.7%	27.3%	19.3%
合計	度数	16	45	50	79	109	111	44	8	462
	%	9.4%	13.1%	14.0%	21.5%	16.0%	20.6%	22.1%	32.0%	17.2%

表 1 4 慢性痛と痛みで仕事を休んだこと（20歳～59歳 無職・学生を除く）

性別				痛みで仕事を休んだこと		合計
				ある	ない	
男性	慢性痛	なし	度数	130	219	349
			%	37.2%	62.8%	100.0%
		あり	度数	20	23	43
			%	46.5%	53.5%	100.0%
女性	慢性痛	なし	度数	157	254	411
			%	38.2%	61.8%	100.0%
		あり	度数	43	48	91
			%	47.3%	52.7%	100.0%
合計	慢性痛	なし	度数	287	473	760
			%	37.8%	62.2%	100.0%
		あり	度数	63	71	134
			%	47.0%	53.0%	100.0%

表 1 5 慢性痛と休業日数

性別	慢性痛	平均値	度数	標準偏差
男性	なし	3.61	121	9.784
	あり	**8.90	21	13.011
	合計	4.39	142	10.442
女性	なし	7.43	136	35.061
	あり	**12.79	39	23.127
	合計	8.62	175	32.796
合計	なし	5.63	257	26.396
	あり	**11.43	60	20.134
	合計	6.73	317	25.403

あり vsなし **: p<0.01

表 1 6 慢性痛と EQ-5D効用値、K6

性別	慢性痛		EQ-5D効用値	K6スコア
男性	なし	平均値	0.89058	2.58
		度数	963	798
		標準偏差	0.179648	3.674
	あり	平均値	**0.69955	**5.10
		度数	160	116
		標準偏差	0.207804	5.231
	合計	平均値	0.86336	2.90
		度数	1123	914
		標準偏差	0.195584	3.992
女性	なし	平均値	0.88306	3.10
		度数	1262	1033
		標準偏差	0.195795	3.777
	あり	平均値	**0.71338	**5.29
		度数	302	225
		標準偏差	0.202419	5.098
	合計	平均値	0.85029	3.49
		度数	1564	1258
		標準偏差	0.208105	4.129
合計	なし	平均値	0.88631	2.87
		度数	2225	1831
		標準偏差	0.188971	3.740
	あり	平均値	**0.70859	**5.23
		度数	462	341
		標準偏差	0.204181	5.137
	合計	平均値	0.85576	3.24
		度数	2687	2172
		標準偏差	0.203031	4.081

慢性痛ありvsなし ** p<0.01

・運動する頻度を教えてください。(○は1つだけ)

- | | |
|---|------------|
| 1 | ほぼ毎日している |
| 2 | 週に1-3回している |
| 3 | 月に1-3回している |
| 4 | 年に1-3回している |
| 5 | 運動はしていない |

問6) あなたの趣味(娯楽)を教えてください。(○は1つだけ)
ある方は()にその内容を記入してください。

- | | |
|---|-------|
| 1 | ある() |
| 2 | なし |

問7) 自宅または職場でインターネットを使っていますか?(○は1つだけ)

- | | | | |
|---|-------|---|--------|
| 1 | 使っている | 2 | 使っていない |
|---|-------|---|--------|

あなたの健康状態についておききします。

以下のそれぞれの項目の一つの四角に印をつけて、あなた自身の今日の健康状態を最も良く表している記述を示してください。(EQ-5D日本語版を使用)
(それぞれの問いにチェックは1つだけ)

問1) <移動の程度>

- 私は歩き回るのに問題はない
- 私は歩き回るのにいくらか問題がある
- 私はベッド(床)に寝たきりである

問2) <身の回りの管理>

- 私は身の回りの管理に問題はない
- 私は洗面や着替えを自分でするのにいくらか問題がある
- 私は洗面や着替えを自分でできない

問3) <普段の活動(仕事・勉強・余暇など)>

- 私は普段の活動を行うのに問題はない
- 私は普段の活動を行うのにいくらか問題がある
- 私は普段の活動を行うことができない

問4) <痛み・不快感>

- 私は痛みや不快感はない
- 私は中等度の痛みや不快感がある
- 私はひどい痛みや不快感がある

問5) <不安・ふさぎ込み>

- 私は不安でもふさぎ込みでもない
- 私は中等度に不安あるいはふさぎ込んでいる
- 私はひどく不安あるいはふさぎ込んでいる

健康状態がどのくらい良いか悪いかを表してもらうために、(温度計に似たような)目盛を描きました。

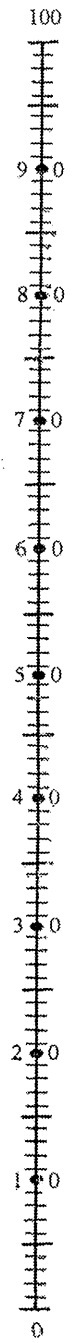
目盛にはあなたの想像できる最も良い状態として 100 あなたの想像できる最も悪い状態として 0 が付けられています。

あなたの今日の健康状態がどのくらい良いか悪いかをあなたの考えでこの目盛上に示して下さい。

下の「あなたの今日の健康状態」と書かれた四角からあなたの今日の健康状態の良し悪しを示す目盛上の点まで線を引いてください。

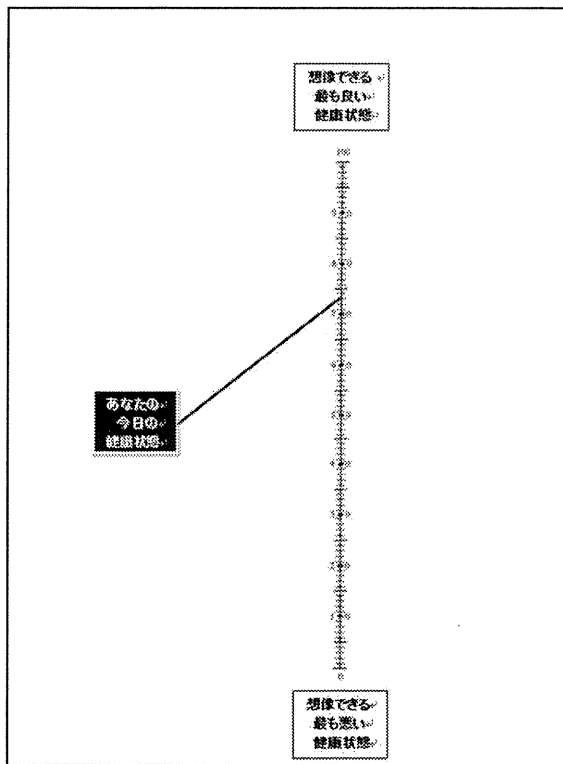
あなたの
今日の
健康状態

想像できる
最も良い
健康状態



想像できる
最も悪い
健康状態

記入例



あなたの身体の痛みについておききします

問1) あなたは3カ月以上続く痛みで困ったことがありますか？

(○は1つだけ)

1 ある

2 ない

あると答えた方は
以下の質問Aに進んでください。

ないと答えた方は
黄色のページ(10P)質問Bに
進んでください。

質問A

問2) その痛みはどのくらい続いていますか？(○は1つだけ)

1 3か月~6か月

2 6か月~1年

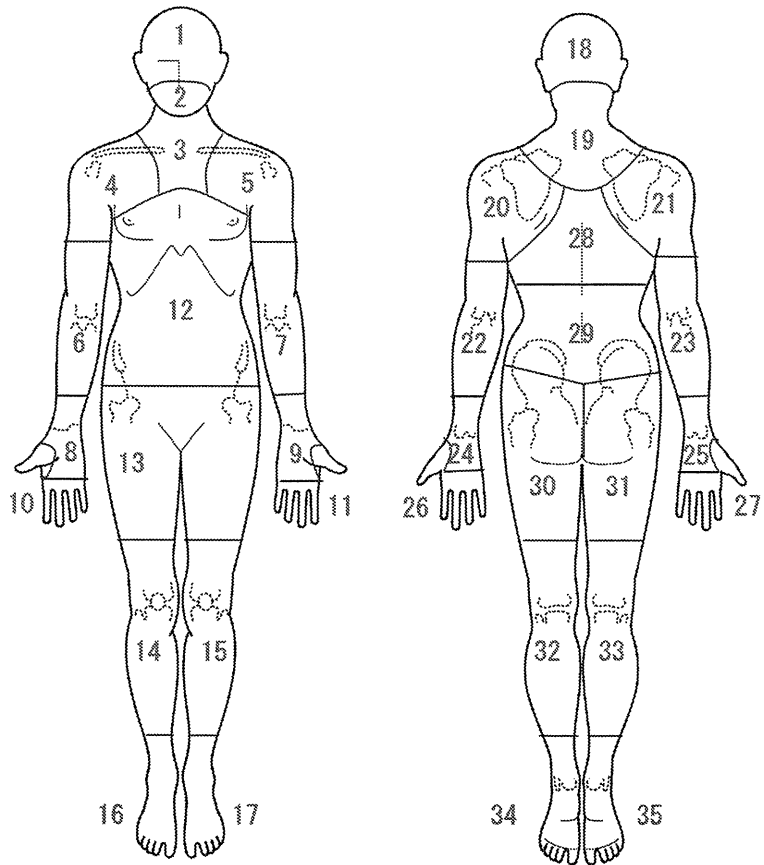
3 1年~3年

4 3年以上

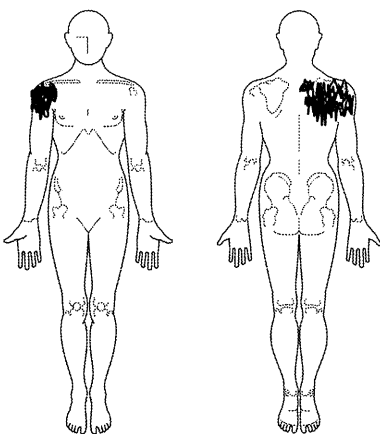
問3) -1 その痛みの場所はどこですか？

痛いところを黒くぬってください。

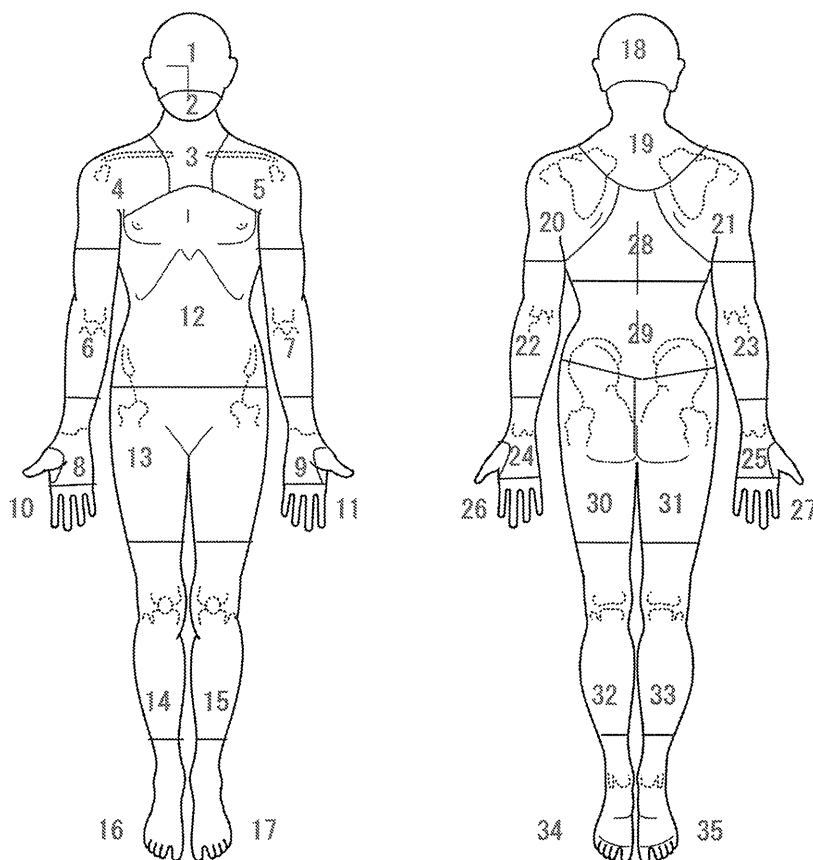
(複数回答可)



記入例



問 3)-2 痛みの場所で最も痛いところを、一つだけもう一度黒くぬってください。



問 4) 問 3) -2 で答えた最も痛い場所の、痛みの強さを教えてください。
 痛みなしを0、これまでに経験した最悪の痛みを10とした場合に、あなたの痛みはどの程度ですか？ 下の該当する番号のボックスに○を付けてください。
 (○は1つだけ)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

問 5) 以下の状況のときに痛みはどうなりますか？

あてはまる番号に○をつけてください。(各状況○は1つだけ)

	らくになる	かわらない	つよくなる	その他
① 安静にしているとき	1	2	3	4
② 動きはじめ	1	2	3	4
③ 動いている最中	1	2	3	4
④ 動いた後	1	2	3	4
⑤ 寒いときあるいは 冷えたとき	1	2	3	4
⑥ 暖かいときあるいは 温めたとき	1	2	3	4
⑦ 天候が悪くなる前	1	2	3	4
⑧ 天候が悪いとき		2	3	4
⑨ 趣味をしているとき	1	2	3	4
⑩ 運動をしているとき	1	2	3	4

問 6) あなたの痛みについて身近に相談できる人はいますか？

(○は1つだけ)

1 いる

2 いない

問 7) その痛みの原因がわかっていたら教えてください。(複数回答可)

1 病気

2 けが

3 事故

4 仕事

5 スポーツ・運動

6 精神的なもの

問 8) その痛みの原因の診断名はなんですか？ 当てはまるものの番号に○をつけてください。(複数回答可)

1	腰痛症
2	腰部椎間板ヘルニア・椎間板障害
3	腰部脊柱管狭窄症
4	坐骨神経痛
5	肩こり
6	頸椎椎間板ヘルニア
7	変形性ひざ関節症
8	変形性股関節症
9	五十肩・肩関節周囲炎
10	テニス肘・腱鞘炎
11	関節炎
12	関節捻挫

13	腫瘍
14	感染
15	頸椎捻挫
16	脊椎手術による痛み
17	人工関節手術後の痛み
18	帯状疱疹後神経痛
19	線維筋痛症
20	脳卒中後の痛み
21	糖尿病性末梢神経障害
22	診断を受けていない
23	その他 1 ()
24	その他 2 ()

問 9) 治療のためにおとずれた施設を教えてください。(複数回答可)

「おとずれた順番」に数字を記入してください。

「治療効果」に ◎：特に効果があった ○：効果があった
△：効果がなかった ×：悪化した
を選択し記入してください。

「治療を行った期間」にその期間を記入してください。

◎：特に効果があった
○：効果があった
△：効果がなかった
×：悪化した



	訪れた順番	治療効果	治療を行った期間
1 整形外科	____ 番目	()	____ か月
2 内科	____ 番目	()	____ か月
3 脳外科	____ 番目	()	____ か月
4 精神科	____ 番目	()	____ か月
5 ペインクリニック	____ 番目	()	____ か月
6 接骨院 (保健診療)	____ 番目	()	____ か月
7 整体院・針灸・マッサージなど	____ 番目	()	____ か月
8 その他 ()	____ 番目	()	____ か月
9 治療を受けていない	<input type="checkbox"/>		

問 10) 現在治療継続しているか、終了しているかを教えてください。

(○は1つだけ)

- | | |
|---------------|--------|
| 1 現在も治療継続している | 2 終了した |
|---------------|--------|

・治療によってあなたの痛みはどうか変わったか教えてください。

(○は1つだけ)

- | |
|-------------|
| 1 良くなった |
| 2 いくぶん良くなった |
| 3 かわらない |
| 4 悪化した |

質問 11) あなたはその治療に満足していますか？ (○は1つだけ)

- | |
|--------------|
| 1 大変満足している |
| 2 満足している |
| 3 まあまあ満足している |
| 4 あまり満足していない |
| 5 満足していない |
| 6 大変不満である |

☆質問 A を終了した方は、続いて黄色ページの質問 B にすすんでください。

質問B

以下の質問にお答え下さい。5ページの問1で“痛みがない”と答えた方は仮に3カ月以上続く身体の痛みで困っているとしてお答えください。

問12) あなたはその痛みが完全にとれるのならば、すべて合わせてどのくらいの費用を実費で負担できますか？ □の中に金額を記入してください。

万円までなら負担できる

問13) あなたはその痛みが完全にとれなくても、我慢できうる痛みにしてもらえたとしたら、月々幾らくらいの費用を実費で負担できますか？ □の中に金額を記入してください。

円までなら負担できる

問14) あなたはその痛みが完全にとれなくても、我慢できうる痛みにしてもらえたとしたら、収入の何%くらいの費用を実費で負担できますか？ □の中にパーセントを記入してください。

%までなら負担できる

問15) あなたは通常の鎮痛剤で痛みがとれないのであれば、痛みを感じにくくするモルヒネなどの麻薬系鎮痛剤を使いたいと思いますか？
(○は1つだけ)

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | 一部でも改善するならば積極的に使う |
| 2 | ほぼ痛みが消失するならば積極的に使う |
| 3 | 医師の指示があれば使う |
| 4 | 麻薬系の薬は出来るだけ我慢する |

☆引き続き質問Cに進んでください。

質問C

全員におききします。

問 16) あなたは何らかの痛みが原因で会社の仕事を休んだことがありますか？
(○は1つだけ)

1 ある	2 ない
------	------

問 17) 問 16) で“ある”と答えた方におききします。

過去1年間で仕事を休んだことがあれば休んだ日数をお書きください。

□□□ 日

問 18) あなたの気分について、過去1か月間にどれくらいの頻度で次のことが
ありましたか？最もあてはまるものに○をつけてください。
(○は1つだけ)

	全くない	少しだけ	ときどき	たいてい	いつも
1 神経過敏に感じましたか	0	1	2	3	4
2 絶望的だと感じましたか	0	1	2	3	4
3 そわそわ、落ち着かなく 感じましたか	0	1	2	3	4
4 気分が沈みこんで何が起 こっても気が晴れないよ うに感じましたか	0	1	2	3	4
5 何をするのも骨折りだと 感じましたか	0	1	2	3	4
6 自分は価値のない人間だ と感じましたか	0	1	2	3	4

☆引き続き**質問D**に進んでください。

☆問 22) で、“事故にあって、くびの痛みがあったが治った。”を選んだ方にお聞きします。

問 23) 事故からくびの痛みが治るまでの期間を教えてください。

(○は1つだけ)

- | | |
|---|--------------|
| 1 | 1 週間以内に治った |
| 2 | 2 週間以内に治った |
| 3 | 3 か月以内に治った |
| 4 | 1 年以内に治った |
| 5 | 1 年以上かかって治った |

☆問 22 で、“事故にあって、くびの痛みが今も続いている。”を選んだ方にお聞きします。

問 24) 現在の治療について教えてください。(○は1つだけ)

- | | |
|---|--|
| 1 | 通院治療を続けている |
| 2 | 交通事故による傷害保険が終了したから治療をやめた |
| 3 | 事故の前の状態には戻っていないが、日常生活に問題が無くなったから治療をやめた |
| 4 | 症状が変わらないので、あきらめた |

ご協力誠にありがとうございました。

恐れ入りますが 11 月 15 日 (火) までに同封の返信用封筒にて投函のほどよろしくお願いたします。

平成23年度厚生労働科学研究費補助金（慢性の痛み対策研究事業）
分担研究報告書

志賀町研究における高齢者の慢性疼痛の実態に関する疫学研究

研究分担者 中村 裕之（金沢大学医薬保健研究域医学系 環境生態医学・公衆衛生学 教授）

研究協力者 人見 嘉哲、三苫 純子、朝倉 大貴、山崎 政美

（金沢大学医薬保健研究域医学系 環境生態医学・公衆衛生学）

研究要旨

5 つ目のバイタルサインとして重要視されている疼痛であるが、疼痛を客観的な評価することが難しいこともあって、我が国においては一般住民を対象とした慢性疼痛の調査はほとんど行われてこなかった。したがってまずは慢性疼痛の実態の解明が必要であると考えられた。本研究では、石川県志賀町におけるモデル地区におけるコホート研究を通して慢性疼痛に対する新しい予防法を提示することを目的とした。対象は石川県志賀町（人口 23,100 人）のモデル地区の堀松、東増穂の 2 地区（人口 3,725 人）で 65 歳以上の全住民 973 人のうち、調査が可能であった 848 人（回収率 87.1%）（男性／女性=0.70、平均年齢±標準偏差、75.6±7.18 歳）であった。その結果、痛みの期間が 3 カ月以上で、痛みの度合いが 50 %以上であるときを慢性疼痛としたとき、高齢者の慢性疼痛の有病率は年齢とともに上昇しており、特に有病率が高い腰と膝においてその傾向は顕著であった。また疼痛の持続期間が長くなると、NRS が高くなると言えたため、早めの対応が必要であることが窺い知れた。慢性疼痛が持続すると、疼痛の強さは増加するため、早期の介入が必要である。現在の治療に不満を持つ人が約半数おり、現在の対応には改善の余地があると考えられた。今後医療費削減を考えるうえでも、予防を含めた取り組みが重要であると考えられた。

A. 研究目的

高齢者においては腰痛、膝痛、肩痛をはじめ多くの部位における痛みを有しており、日常生活動作能力（Activity of daily life, ADL）に及ぼす影響は大きいことが知られており、その治療はもちろん予防の重要性は多々指摘されており、今後の重要な健康課題である。5 つ目のバイタルサインとして重要視されている疼痛であるが、疼痛を客観的な評価することが難しいこともあって、我が国においては一般住民を対象とした慢性疼痛の調査はほとんど行われてこなかった。したがってまずは慢性疼痛の実態の解明が必要であると考えられた。本研究では、石川県志賀町におけるモデル地区におけるコホート研究を通して慢性疼痛に対する新しい予防法を提示することを目的とした。

B. 研究方法

住民の疾病状況や各種健診に基づく生化学的データはもとより、生活習慣や ADL あるいは QOL を詳細に調査した。対象は石川県志賀町（人口 23,100 人）のモデル地区の堀松、東増穂の 2 地区（人口 3,725 人）で 65 歳以上の全住民 973 人のうち、調査が可能であった 848 人（回収率 87.1%）（男性／女性=0.70、平均年齢±標準偏差、75.6±7.18 歳）である。

ADL の質問票は表 1 の如くである。また痛みの強さは数値評価スケール(Numeric rating scale, NRS) によった。

本研究は、金沢大学医学倫理委員会において承認を受け実施された。

C. 研究結果

図1 年齢別慢性疼痛の有病率を示した。男女間の慢性疼痛の有病率に有意差はなかった。図2 には、部位別・年齢別の慢性疼痛有病率を示した。年齢とともに頭頸部以外の部位の疼痛の有病率は増加していた。腰部、膝部の順に多かった。図3 に疼痛持続期間と NRS の関係を示した。疼痛期間が長くなるにつれて NRS の増加が認められた。図4 部位別の受診率を示した。未受診者が腰部、膝部においても10%ほど認められた。図5 に NRS と受診状況の関係を示した。NRS が高くなるにつれて受診率は増加していた。図6 に部位別の治療満足度を示した。ほとんどの部位における疼痛の満足度は50%ほどしかなかった。

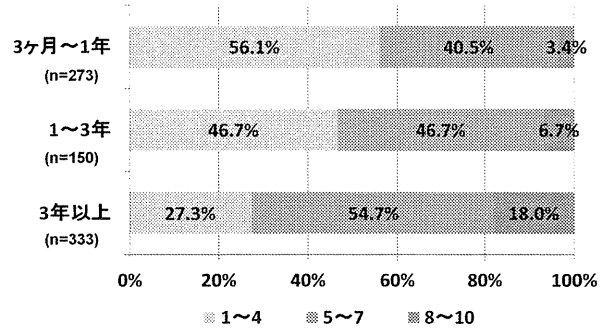


図3 疼痛持続期間と NRS

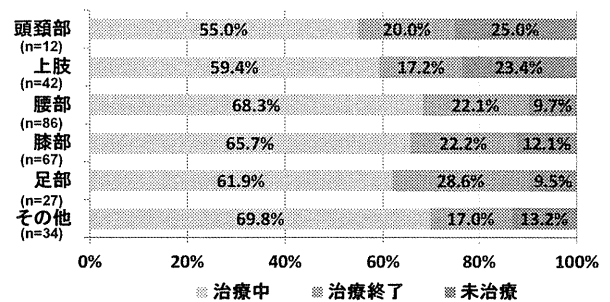


図4 部位別の受診率

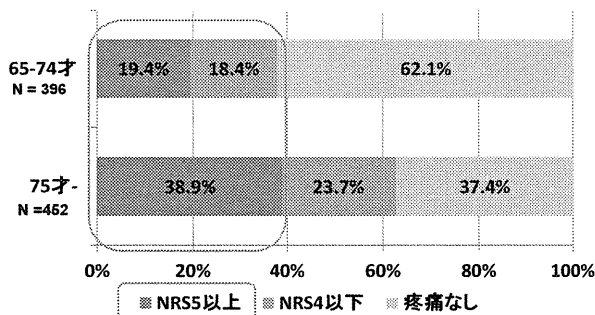


図1 年齢別慢性疼痛の有病率 (N=848)

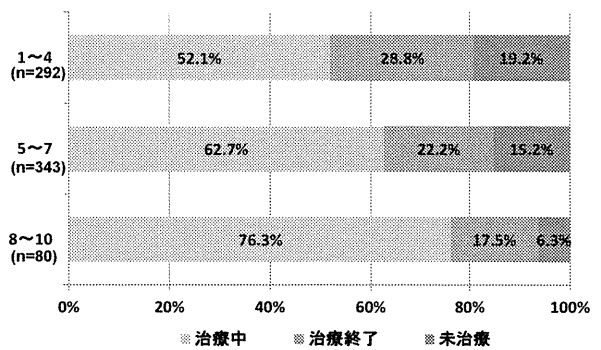


図5 NRS と受診状況

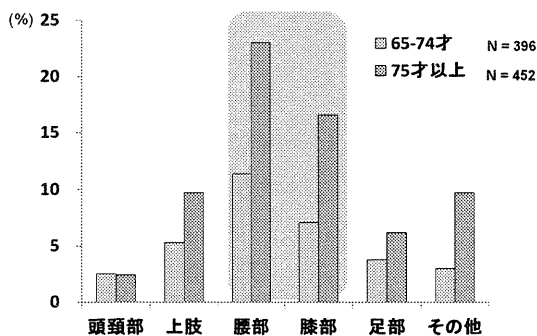


図2 部位別・年齢別の慢性疼痛有病率

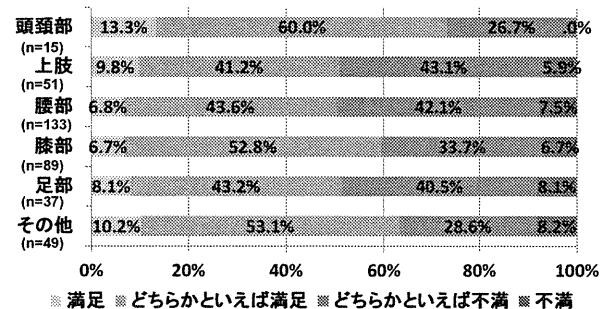


図6 部位別の治療満足度

D. 考察

高齢者の慢性疼痛の有病率は男女間で差はなかったものの年齢とともに上昇しており、特に有病率が高い腰と膝においてその傾向は顕著であった。また疼痛の持続期間が長くなると、NRSが高くなると言えたため、早めの対応が必要であることが窺い知れた。これまでの報告では、慢性疼痛に対して治療を受けている人は約3割であったが、これと比較すると本研究は高かったのは対象年齢が高く、医療を多く受けている年代というのもあるのではないかと考えられた。慢性疼痛が持続すると、疼痛の強さは増加するため、早期の介入が必要である。現在の治療に不満を持つ人が約半数おり、現在の対応には改善の余地があると考えられた。今後医療費削減を考えるうえでも、予防を含めた取り組みが重要であると考えられた。

今回の調査を基本として調査を継続し、慢性疼痛の発症や重症化、そしてADL低下をきたす因子についてさらに研究を行い、予防や治療に効果的な方法を検証し、健康寿命の延伸につなげることが必要であると考えられた。

E. 結論

高齢者の慢性疼痛の有病率は年齢とともに上昇しており、特に有病率が高い腰と膝においてその傾向は顕著であった。また疼痛の持続期間が長くなると、NRSが高くなると言えたため、早めの対応が必要であることが窺い知れた。慢性疼痛が持続すると、疼痛の強さは増加するため、早期の介入が必要である。現在の治療に不満を持つ人が約半数おり、現在の対応には改善の余地があると考えられた。今後医療費削減を考えるうえでも、予防を含めた取り組みが重要であると考えられた。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Sugimoto N, Miwa S, Ohno-Shosaku T, Tsuchiya H, Hitomi Y, Nakamura H, Tomita K, Yachie A,

Koizumi S: Activation of tumor suppressor protein PTEN and induction of apoptosis are involved in cAMP-mediated inhibition of cell number in B92 glial cells. *Neurosci Lett*. 2011,497(1):55-59.

2) Hirota R, Ngatu NR, Miyamura M, Nakamura H, Suganuma N.: Goishi tea consumption inhibits airway hyperresponsiveness in BALB/c mice. *BMC Immunol*. 2011,12:45.

3) Usui C, Hatta K, Doi N, Kubo S, Kamigaichi R, Nakanishi A, Nakamura H, Hattori N, Arai H: Improvements in both psychosis and motor signs in Parkinson's disease, and changes in regional cerebral blood flow after electroconvulsive therapy. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2011,35(7):1704-1708.

4) Fukutomi Y, Taniguchi M, Watanabe J, Nakamura H, Komase Y, Ohta K, Akasawa A, Nakagawa T, Miyamoto T, Akiyama K.: Time trend in the prevalence of adult asthma in Japan: Findings from population-based surveys in Fujieda City in 1985, 1999, and 2006. *Allergol Int*. 2011,60(4):443-8.

5) Hibino Y, Takaki J, Ogino K, Kambayashi Y, Hitomi Y, Shibata A, Nakamura H.: The relationship between social capital and self-rated health in a Japanese population: a multilevel analysis. *Environ Health Prev Med*. 2012,17(1):44-52.

6) Fukutomi Y, Kawakami Y, Taniguchi M, Saito A, Fukuda A, Yasueda H, Nakazawa T, Hasegawa M, Nakamura H, Akiyama K.: Allergenicity and Cross-Reactivity of Booklice (*Liposcelis bostrichophila*): A Common Household Insect Pest in Japan. *Int Arch Allergy Immunol*. 2012,157(4):339-348.

7) Fukutomi Y, Kawakami Y, Taniguchi M, Saito A, Fukuda A, Yasueda H, Nakazawa T, Hasegawa M, Nakamura H, Akiyama K.: Allergenicity and Cross-Reactivity of Booklice (*Liposcelis bostrichophila*): A Common Household Insect Pest in Japan. *Int Arch Allergy Immunol*. 2012,157(4):339-348.