

本脊椎脊髄学術集会. シンポジウム

5. 堀内陽介 岩波明生 小牧裕司
辻収彦 藤吉兼浩 許斐恒彦 戸山芳昭 中村雅也: 脊髄内腫瘍術後患者に対する fMRI を用いた脊髄障害性疼痛の定量的評価の試み. 第49回日本脊髄障害医学会
6. 大西幸、津崎晃一、中村雅也、小杉志都子、武田純三、森崎浩: 脊髄腫瘍術後慢性疼痛の周術期危険因子。第60回日本麻酔科学会 (2013.5) 札幌
7. 西村大輔、増田孝弘、小杉志都子、大西幸、橋口さおり、森崎浩: 乳房部分切除後遷延痛に対する術前心理的要因およびストレスホルモンの影響。第61回日本麻酔科学会 (2014.5) 横浜

国外

1. Yuki Onishi, Koichi Tsuzaki, Masaya Nakamura, Saori Hashiguchi, Shizuko Kosugi, Manami Takano and Junzo Takeda Corticosteroids intensify the risk of chronic pain after surgery for spinal cord tumors. IASP. Milan, 2012.8.
2. Minoshima R, Araki N, Hoshino R, Murase R, Kosugi S, Morisaki H: Morphine-Sparing Effect of Ketamine after Scoliosis Surgery Depends on the Dose of

Intraoperative Remifentanyl.

American Society of

Anesthesiologists Annual meeting
2013, Oct, San Francisco

3. Kosugi S, Shiotani M, Otsuka Y, Suzuki T, Hashiguchi S, Morisaki H: Long-term outcomes of percutaneous radiofrequency thermocoagulation of Gasserian ganglion against 2nd and multiple division trigeminal neuralgia. American Society of Anesthesiologists annual meeting 2013, Oct, San Francisco
4. Nishimura D, Kosugi S, Ihara N, Onishi Y, Hashiguchi S, Morisaki H: The association of preoperative psychological stress with postsurgical chronic pain in patients undergoing partial mastectomy. American Society of Anesthesiologists annual meeting 2014, Oct, New Orleans
5. Minoshima R, Kosugi S, Ihara N, Nishimura D, Minamishima S, Morisaki H: Intra- and Postoperative Continuous Infusion of Small Dose Ketamine Decreases Morphine Requirement after Adolescent Idiopathic Scoliosis Surgery. American Society of Anesthesiologists annual meeting 2014, Oct, New Orleans

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

II. 分担研究報告書

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

筋骨格系慢性疼痛の疫学調査研究

研究分担者 中村 雅也 慶應義塾大学整形外科 教授
西脇 祐司 東邦大学医学部衛生学 教授

【研究要旨】

背景： 筋骨格系慢性疼痛は、有病率が高く、長期化し、QOLを低下させる。しかし、慢性疼痛と将来のADL低下との関連についてはまだ明らかになっていない。さらに、筋骨格系慢性疼痛について、その理解度や、受診行動の決定要因等についてはいまだ明らかになっていないのが現状である。

目的： 目的1) 平成22、23年度調査時に協力のあった者に再度郵送調査を行うことにより追跡データを構築し、慢性疼痛が将来のADL低下や要介護認定に及ぼす影響を定量的に明らかにすること。 目的2) 全国を代表するサンプルに調査を行い、筋骨格系慢性疼痛に係る理解度、また受診行動を規定する因子等の情報を得ること。

対象と方法： 目的1) 平成22年度をベースラインとし、平成25年度までの3年間の縦断解析を実施した (n=4459)。曝露変数はベースライン時点の慢性疼痛の有無、アウトカムは平成26年時点でのADL低下とした。ロジスティック回帰分析により、関連の強さは、オッズ比とその95%信頼区間で表した。

目的2) サイバーパネルを対象にWEB上にて行った。(5000サンプル)

結果と考察： 慢性疼痛なしの者を基準にした粗OR(95%CI)は、1.36(1.04-1.79)であった。年齢、性別等の多変量調整を行っても、ORは1.63(1.22-2.17)となり、筋骨格系慢性疼痛が将来のADLに関連することが示唆された。つぎに、WEB上での筋骨格系慢性疼痛に関する調査の結果、受診先としては整形外科がもっとも多かった。受診時に最も重視する項目として、「専門性」とほぼ同程度に「通いやすさ」が挙げられていた。また、最も効果的な治療として、「マッサージ、矯正」が一番となっていた。さらに、対象者の8割近くが、慢性疼痛の予防は可能と考えており、その要素として運動や姿勢を重視していた。こうした情報は、今後の筋骨格系慢性疼痛対策立案に向けての重要な基礎資料となると考えられた。

A 研究目的

A-1 研究の背景

筋骨格系の慢性疼痛については、QOLやADLに悪影響を及ぼすことが知られ、また休業による労働損失も少なくないことから、慢性疼痛を取り巻く課題を整理し、その対策としての行政施策が待たれるところである。しかし我が国においては、その対策の基礎となるべき情報が欠失している。こうした背景に鑑み、平成22年度から24年度まで「厚生労働科学研究費補助金を得て「筋骨格系の慢性疼痛に係わる調査研究」を実施した。これにより、筋骨格系の慢性疼痛の有症率は15.4%で、男性より女性に有意に多いこと、有症率は30～50歳代が他の年齢層より高いこと、疼痛部位は、腰、頸、肩、膝とその周囲が高頻度にみられること、有症者の42%が治療を受けており、その内訳は医療機関が19%、民間療法が20%、その両方が3%で、治療期間は1年以上が70%と長期化していること、症状の改善は69%に得られたが、残る3割は不

変・悪化しており、治療に対する満足度は低いこと、有症者では失業・退学、休職・休学、転職の割合（男女）が高く、また基本ADLが障害され(男性)、IADLスコアが低いこと(女性)、SF-36の各スコアを慢性疼痛の有無で比較すると、男女ともすべてのスコアで有症者が統計学的に有意に低いことなどを明らかにした。

さらに、筋骨格系の慢性疼痛の新規発生率は11.1%であり、女性であること、職業（専門職、管理職、事務・技術職、労務・技能職）、BMI25以上、現在飲酒者、現在喫煙者、専門学校以上の最終学歴が関連する因子であること、慢性疼痛の継続は45.2%の者にみられ、痛みの程度が強く、いつも痛い者、すでに痛みが5年以上継続している者、腰痛を訴える者が1年後に慢性疼痛が継続するハイリスク集団と考えられること、慢性疼痛の消失により心理面のQOLにも改善が示唆されることについても報告した。

また、初回医療機関受診者では平均年齢が高く、Pain detect scoreが高く、

PCS スコアが高く、HADS (後半部分) スコアが高い傾向を認めること、しかし、治療期間、治療機関数、痛みの程度などには差がなかったことについても報告してきたところである。

A-2 研究の必要性

このように、これまでの一連の研究成果により、筋骨格系慢性疼痛の基礎疫学情報について報告してきた。すなわち、筋骨格系慢性疼痛は、有病率が高く、長期化し、QOL を低下させていることが明らかとなった。しかしながら、慢性疼痛を抱える者の将来の ADL 低下や要介護との関連についてはまだ明らかになっていない。この目的のためには、縦断的な追跡研究が不可欠である。

さらに、筋骨格系の慢性疼痛について、どの程度の理解度があるのかについてや、受診行動を決定する因子などについてはいまだ明らかになっていないのが現状である。

A-3 研究の目的

そこで本研究では、以下の二つの研究目的を設けた。

目的 1) 平成 22、23 年度調査時に協力のあった者に再度郵送調査を行うことにより追跡データを構築し、慢性疼痛が将来の ADL 低下や要介護認定に及ぼす影響を定量的に明らかにすること。

目的 2) 全国を代表するサンプルに調査を行い、筋骨格系慢性疼痛に係る理解度、また受診行動を規定する因子等の情報を得ること。

B. 研究方法

<目的 1 >

B-1 調査研究計画

平成 22、23 年度に調査協力のあった 6119 名に再度郵送調査を実施した。

質問票に含めた設問はおよそ以下の構成である。

基礎情報に関する設問：性別、年齢、地域、職業、最終学歴、年収（個人、世帯）、婚姻状況、暮らしの形態、身長、体重、飲酒、喫煙。

筋骨格系の慢性疼痛の実態に関する設
問：症状の有無、部位、程度、頻度、持
続期間、治療の有無、治療機関の変遷、
治療内容、施療場所、その他。

日常生活に関する質問：基本的 ADL (Katz
ADL)、insrumental ADL (Lawton スコア、
男性 5 点満点、女性 8 点満点)、QOL (SF36)、
社会的損失に関する質問（休業、転職、
退職その他）、現病・既往歴、介護状況、
その他。

B-2 解析

平成 22 年度をベースラインとし、平成
25 年度までの 3 年間の縦断解析を実施し
た。曝露変数は、ベースライン時点の慢
性疼痛の有無とした。アウトカムは、平
成 26 年時点での ADL 低下とした。ここで
ADL 低下とは、以下の少なくとも一つを満
たすものとした。

1) Katz の ADL 質問票において、1 つ以
上の項目において、部分介助もしくは全
介助。

2) Lawton の IADL 質問票において、男性

4 点以下、女性 7 点以下。

3) 要支援ないし要介護の認定を受けて
いる。

共変量に関しては、以下の項目を考慮し
た。

- ・性別
- ・年齢階級 (-29/30-39/40-49/
50-59/60-69/70-)
- ・喫煙（現在喫煙/過去喫煙/非喫煙）
- ・飲酒（現在飲酒/過去飲酒/非飲酒）
- ・同居の有無（同居有/一人暮らし）
- ・婚姻（既婚/独身・死別・離婚・その
他）
- ・BMI (-18.49/18.5-24.9/25.0-)
- ・教育歴（高卒以下/専門学校以上、平
成 23 年度調査票より）
- ・世帯収入 (-599 万/600 万 -、平成
23 年度調査票より）
- ・重大疾患（脳卒中、心筋梗塞、狭心
症、糖尿病、大腿骨頸部骨折、パーキ
ンソン病、がん）の既往の有無（平成
25 年度調査票より）

慢性疼痛の有無と ADL 低下の関連の強さ
は、オッズ比とその 95%信頼区間で表し

た。解析には、ロジスティック回帰分析を用いて、以下のモデルを検討した。

- ・ CRUDE モデル
- ・ 年齢・性別調整モデル
- ・ 多変量調整モデル1 (UNIVARIATE 解析において、アウトカムと関連を認めた項目 ($p < 0.1$) にて調整、重大疾患の既往を除く)
- ・ 多変量調整モデル2 (モデル1に重大疾患の既往歴を追加)

なお、選択バイアスの検討のため、追加解析として、平成22年度に慢性疼痛のあった者の中で、平成25年度調査参加者と非参加者間に痛みの程度に差があるかどうかの検討を行った。

B-3 倫理面への配慮

委託する調査会社から受け取る情報は連結不可能匿名化されており、疫学研究に関する倫理指針の適用外であるが、本研究の実施に当たっては、慶応義塾大学医学部倫理審査委員会の承認を得ている。

<目的2>

B-1 調査研究計画

調査は外部調査機関（日本リサーチセンター）に協力を依頼し、同機関が有するサイバーパネルを対象にWEB上にて行った。このパネルは、年齢、地域の分布が日本全国の人口構成に沿うように割り当て数を設定することにより、我が国の人口構成比に近いサンプルを得ることが可能である。18歳以上70歳未満を対象とし、あらかじめ設定した総数5,000サンプルを得るために、計11,940名に調査依頼を行った。したがって、回答率は41.9%である。

B-2 調査項目

以下の内容から構成される。

対象者属性（年齢、性、地域、職業）

筋骨格系の痛みに関する意識

- ・ 意識筋骨格系の痛みの有無
- ・ 最も多く痛みがみられる部位
- ・ 最も多い痛みの原因
- ・ 受診の目安となる痛みの継続期間
- ・ 最初に選択する治療機関
- ・ 治療機関の選択理由

- ・最も有効な治療方法
- ・痛みの慢性化についての認識
- ・慢性疼痛の危険因子
- ・筋骨格系の痛みは予防できるか
- ・痛みの予防のために最も重要なもの

慢性疼痛のスクリーニング項目

治療経験

B-3 倫理面への配慮

委託する調査会社から受け取る情報は連結不可能匿名化されており、疫学研究に関する倫理指針の適用外であるが、本研究の実施に当たっては、慶応義塾大学医学部倫理審査委員会の承認を得ている。

C. 研究結果

C-1 目的1の研究結果

6119名に郵送調査票を送付し、4989名(81.5%)より有効回答を得た。このうち、ベースライン時にADL低下の無い者4459名を以下の解析対象とした。

4459名中、ベースライン時に慢性疼痛有の者1012名、なしの者3447名であった。特性の分布を表1に示す。慢性疼痛ありの者は、なしのものに比べて年齢が若く、女性が多く、同居者があり、BMIカテゴリーで25以上の者が多く、重大疾患を持っている者の割合が高かった。また、喫煙、飲酒の割合にも差を認めた。これら分布に差のあった($p < 0.1$)項目を、多変量解析の調整項目に含めた。

慢性疼痛の有無とADL低下の関連

3年間の追跡中に、ADL低下の定義を満たす者が、273名生じた。内訳は、Katz質問票によるADL低下者26名、Lawton質問票によるIADL低下者232名、要支援・介護認定63名であった(重複あり)。表2に、慢性疼痛の有無とADL低下の関連に関する解析結果を示す。慢性疼痛あ

りの者からは77名(7.6%)、なしの者からは196名(5.7%)のアウトカム発生であり、慢性疼痛なしの者を基準にした粗OR(95%CI)は、1.36(1.04-1.79)であった。年齢、性別をはじめとする多変量調整を行っても、ORは1.63(1.22-2.17)となり、統計学的に有意な関連を認めた。重大疾患の既往歴を調整しても、この統計学的有意性は保たれていた。なお、Lawton 質問票によるアウトカムの定義を男性3点以下、女性6点以下にかえても、関連は残存し、むしろ多変量調整OR(model2)は増加した(1.93(1.21-3.07))。最後に、いくつかの追加解析の結果を図1に示す。まず、解析対象者の年齢を50歳以上、60歳以上に限定した場合、それぞれ多変量調整OR(model2)は、1.60(1.13-2.27)、1.48(1.01-2.18)であった。さらに、慢性疼痛の部位別に検討したところ、対応する多変量調整OR(model2)はそれぞれ、頸:1.15(0.70-1.91)、肩:1.80(0.93-3.46)、腰:2.05(1.29-3.24)、その他の部位:1.49(0.87-2.56)であった。

最後に、選択バイアスの検討のため、

平成22年度に慢性疼痛のあった者(n=1770)の中で、平成25年度調査参加者(n=1149)と非参加者(n=621)間に痛みの程度に差があるかどうかの検討を行った。結果を表3に示す。参加者、非参加者間で、ベースライン時の痛みの強さ(VAS値)および頻度に差を認めなかった。

C-2 目的2の研究結果

5000名のうち、2519名が男性、2481名が女性であった。年代では、18-29歳が917名、30-39歳が996名、40-49歳が1082名、50-59歳が918名、60-69歳が1087名であった。現在筋骨格系の痛みがあるかどうかについては、1400名(28%)があると回答している。

現在痛みの無い3600名の集計では、「筋骨格系の痛みがもっとも多くみられる部位」について、腰(35%)、肩(21%)、頸(18%)を上位に挙げた(図2)。「筋骨格系の痛みの原因として、もっとも多いと思う原因」については、わからない(28%)、筋肉(26%)、関節(24%)の順であった(図3)。「筋骨格系の痛みが、どれくらい続いたら治療のための受診を

するか」の回答は、受診はしない(30%)、1週間以上1か月未満(26%)、数日以上1週間未満(18%)であった(図4)。「筋骨格系の痛みに対する治療のために受診するとした場合、最初に選ぶ受診先はどれですか」については、整形外科(63%)、整体、接骨院、カイロプラクティック(15%)、外科(11%)であった(図5)。つぎに、「受診先を選ぶ際にもっとも重視すること」は、通いやすいこと(34%)、優れた専門性をもっていること(32%)、がほぼ同じ割合であり、治療にかかる費用がやすいこと(14%)がその次であった(図6)。

現在筋骨格系の痛みがあるものを含めた5000名の解析では、「筋骨格系の痛みに対する治療として、もっとも有効なもの」に対する回答は、マッサージ・矯正(33%)、理学療法(14%)、ブロック療法(13%)であった(図7)。「一般的に、筋骨格系の痛みが慢性化することがあると思うか」については、3808名(76%)がはいと答えた(図8)。この3808名について、「筋骨格系の痛みが慢性化する理由として、もっとも重要な要素」を尋ねた

ところ、回答は日常の生活習慣が良くないこと(49%)、現在の仕事環境(30%)、不適切な治療(8%)の順であった(図9)。

再び、5000名全員に「筋骨格系の痛みは予防できると思うか」について尋ねたところ、3902名(78%)がはいと答えた(図10)。この3902名に対する、「筋骨格系の痛みの予防にもっとも重要な要素」の質問については、運動(47%)、姿勢(37%)が大半を占め、ついで体重の管理(5%)であった(図11)。

D 考察

慢性疼痛が将来のADL低下に関連するかどうかを検討するために、平成22年度および25年度データの連結を行い、3年間の縦断追跡解析を行った。その結果、慢性疼痛ありの者では、なしの者に比べて、3年間にADL低下するオッズが50%程度上昇していた。このことより、疼痛の慢性化を防止することが、将来のADL低下予防に重要であることが示唆された。疼痛の部位別の検討は、各サンプルサイズが減少するために参考程度の解釈にとどめるべきであるが、解析結果では腰痛

が将来の ADL 低下と最も関連が強かった。施策の優先順位をつける上で考慮すべきことと考えられた。

しかしながら、本研究には以下のような限界があり、したがって結果は慎重に解釈すべきである。

第 1 に、追跡郵送調査に回答した者においての結果ということである。平成 22、23 年度に調査協力のあった 6119 名に郵送し、4989 名より有効回答を得た。回答率は 81.5%と決して低くは無いものの、より症状が深刻な者が積極的に調査に協力してくれたとすると、本研究での OR は過大評価になっている可能性がある。一方で、追跡の間に、重大な ADL 低下や死亡した者は追跡調査に参加していないことから、結果としてアウトカムを起こしにくい者だけで解析したとなると、本研究での OR は過小評価になっている。しかしながら、選択バイアスの検討の結果、平成 25 年度調査参加者と非参加者間に、ベースライン時での痛みの特性に大きな差がなかったことより、こうしたバイアスはあっても大きくないものと考察した。

第 2 に、ベースライン時での重大疾患の既往を調査できていない点が挙げられる。ここで重大疾患として考慮した疾患はいずれも ADL 低下を生じるリスクがあることから、交絡因子になりうる。しかしながら、平成 25 年度調査時点での重大疾患の有無で調整しても（多変量調整 OR (model2) : 1.56 (1.16-2.10))、あるいは重大疾患ありの者を解析からすべて除外しても（多変量調整 OR (model2) : 1.55 (1.08-2.21))、結果に大きな相違がなかったことより、このことによる影響はあっても大きくないものと考えられた。

つぎに、5000 名を対象に、筋骨格系慢性疼痛に関する意識などの調査を行った。受診先として、整形外科を選択する者ももっとも多かったのは予想通りの結果であったが、受診にあたり最も重視する項目として、「専門性」とほぼ同程度に「通いやすさ」を挙げている点も見逃せない。また、最も効果的な治療として、「マッサージ、矯正」が一番となっている。さらに、対象者の 8 割近くが、慢性疼痛の予防は可能と考えており、その要素として運動や姿勢を重視している。こうした情

報は、今後の筋骨格系慢性疼痛対策立案に向けての重要な基礎資料となると考えられた。

しかしながら、本調査はインターネットを介したものであり、当然のことながらインターネット環境にアクセスできる者だけが回答しているといったバイアスが存在するため、結果の解釈には注意が必要である。

E. 結論

縦断解析の結果は、筋骨格系慢性疼痛が将来の ADL 低下と関連することを示唆していた。

また、筋骨格系慢性疼痛に関する意識などの調査からは、今後の対策立案に向けての重要な資料となる知見を得た。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

(1) 論文発表

9. Nakamura M, Nishiwaki Y, Ushida T, Toyama Y. Prevalence and characteristics of chronic musculoskeletal pain in Japan: a second survey of people with or without chronic pain. J Orthop Sci. 19(2): 339-350, 2014.
10. Nakamura M, Nishiwaki Y, Sumitani M, Ushida T, Yamashita T, Konno S, Taguchi T, Toyama Y. Investigation of chronic musculoskeletal pain (third report): with special reference to the importance of neuropathic pain and psychogenic pain. J Orthop Sci. 19(4): 667-675, 2014.

(2) 学会発表

1. 中村雅也, 西脇祐司, 牛田享宏, 山下敏彦, 紺野慎一, 田口敏彦, 戸山芳昭. 実地臨床に役立つ疫学知識. 運動器慢性疼痛に係わる疫学調査 神経障害性疼痛と心因性疼痛に着目して. 第 43 回日本脊椎脊髄学術集会.

2. 中村雅也, 西脇祐司, 牛田享宏, 山下敏彦, 紺野慎一, 田口敏彦, 戸山芳昭. 運動器慢性疼痛に係わる疫学調査 神経障害性疼痛と心因性疼痛に着目して. 第 87 回日本整形外科学会学術総会.
3. 西脇祐司: 加齢性運動器疾患の疫学. 第 4 臓器関連研究シンポジウム. 第 701 回新潟医学会.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

Table 1. Characteristics of the study subjects by the presence of chronic pain

		Cronic pain (+) (n=1012)	Cronic pain (-) (n=3447)	p value**
		number* (%)	number* (%)	
Age (mean±SD)		50.8±14.9	53.1±15.5	<0.001
Age category	-29	81 (8.0)	281 (8.2)	<0.001
	30-39	182 (18.0)	522 (15.1)	
	40-49	225 (22.2)	597 (17.3)	
	50-59	204 (20.2)	620 (18.0)	
	60-69	182 (18.0)	835 (24.2)	
	70-	138 (13.6)	592 (17.2)	
Sex	men	391 (38.6)	1518 (44.0)	0.002
	women	621 (61.4)	1929 (56.0)	
Smoking	current	197 (19.5)	562 (16.5)	0.072
	ex-	155 (15.4)	544 (15.9)	
	never	656 (65.1)	2311 (67.6)	
Alcohol drinking	current	497 (49.4)	1729 (50.7)	0.002
	ex-	109 (10.8)	251 (7.4)	
	never	401 (39.8)	1433 (42.0)	
Education	college or higher	526 (52.0)	1732 (50.3)	0.335
	high school or lower	485 (48.0)	1711 (49.7)	
Marital status	married	831 (82.4)	2751 (80.6)	0.180
	single/bereaved/divor	177 (17.6)	664 (19.4)	
Living	with others	962 (95.4)	3197 (93.7)	0.040
	alone	46 (4.6)	215 (6.3)	
BMI category (kg/m ²)	-18.49	96 (9.6)	275 (8.1)	<0.001
	18.5-24.9	681 (67.8)	2519 (74.0)	
	25-	228 (22.7)	611 (17.9)	
Family income	-5,990,000	595 (59.8)	2118 (62.6)	0.109
	6,000,000-	400 (40.2)	1265 (37.4)	
History of life-threatening diseases***	Yes	168 (16.8)	483 (14.3)	0.049
	No	832 (83.2)	2900 (85.7)	

*: Due to missing values, the totals for the stratified subgroups are not equal.

** : t-test for continuous variable and χ^2 test for category variables

***: Stroke, myocardial infarction or angina, diabetes mellitus, femoral neck fracture, parkinson disease and cancer.

Table 2. The association of chronic pain with dependence in activities of daily living

	n/n	Crude OR*	Age, sex-adjusted OR*	Adjusted OR* model 1***	Adjusted OR* model2****
	(%)	(95% CI**)	(95% CI**)	(95% CI**)	(95% CI**)
Chronic pain (+)	77/1011 (7.6)	1.36 (1.04–1.79)	1.61 (1.21–2.13)	1.63 (1.22–2.17)	1.56 (1.16–2.10)
Chronic pain (-)	196/3437 (5.7)	1.00	1.00	1.00	1.00

*: OR, odds ratio
 **: CI, confidence interval
 ***: age, sex, smoking, alcohol drinking, living circumstance, and BMI category were adjusted for
 ****: history of life-threatening diseases was added to model 1

Table 3. Comparison of strength and frequency of the pain (in 2010) between the participants and non-participants

		Participants (n=1149)	Non-participants (n=621)	p value*
		number (%)	number (%)	
VAS score	5	504 (43.9)	247 (39.8)	0.444
	6	284 (24.7)	152 (24.5)	
	7	234 (20.4)	137 (22.1)	
	8	94 (8.2)	64 (10.3)	
	9	12 (1.0)	9 (1.5)	
	10	21 (1.8)	12 (1.9)	
Frequency	always	616 (53.6)	333 (53.6)	0.981
	once a day	211 (18.4)	112 (18.0)	
	2-3 times a week	322 (28.0)	176 (28.3)	

*: p value for χ^2 test

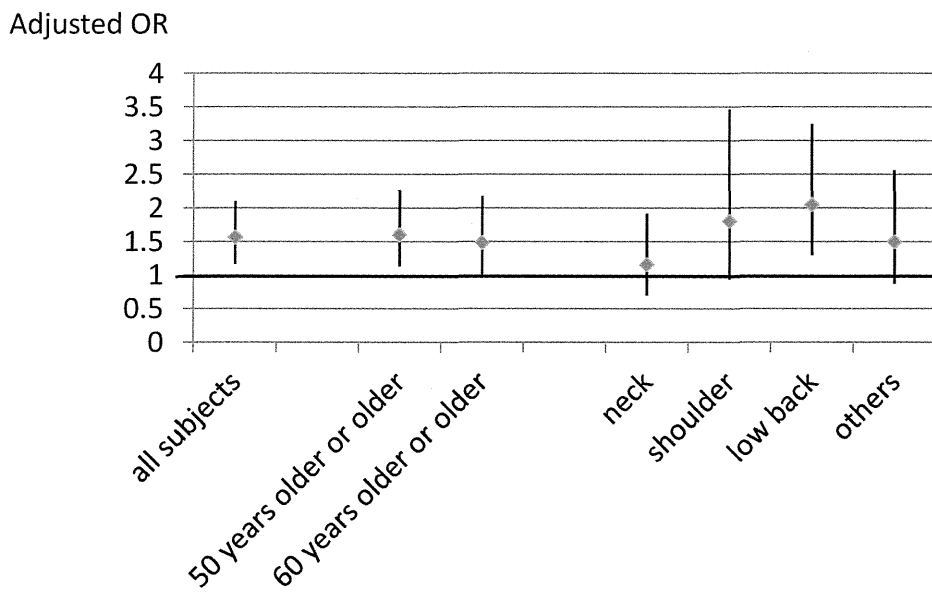


Fig 1. The association of chronic pain with dependence in activities of daily living. Adjusted odds ratio (95% confidence interval) after the restriction of age and by the location of the pain

最も多くみられると思う部位／痛みなし

(96)

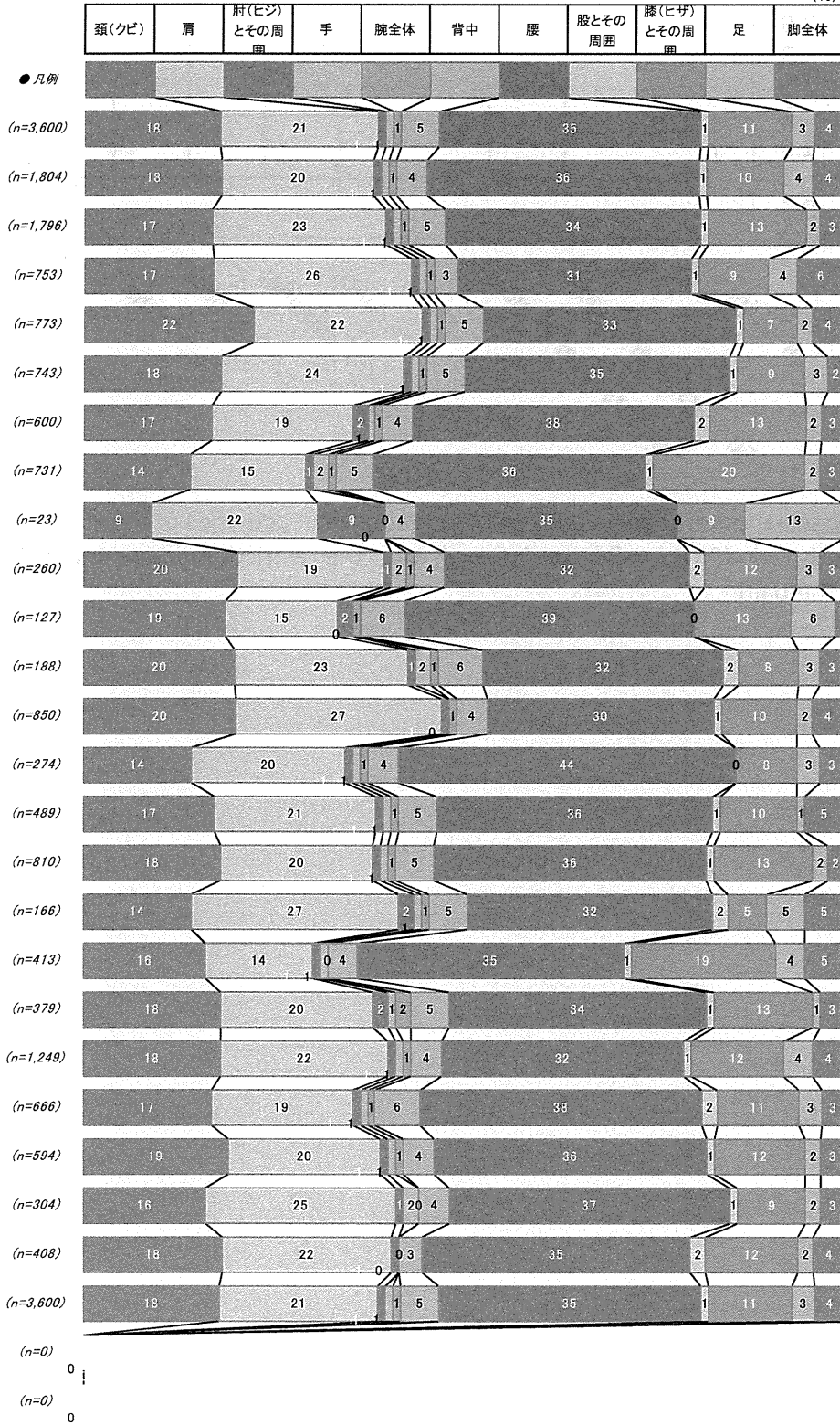


図2 最も多く痛みがみられる部位

問7 筋骨格系の痛み 最も多いと思う原因/痛みなし

(96)

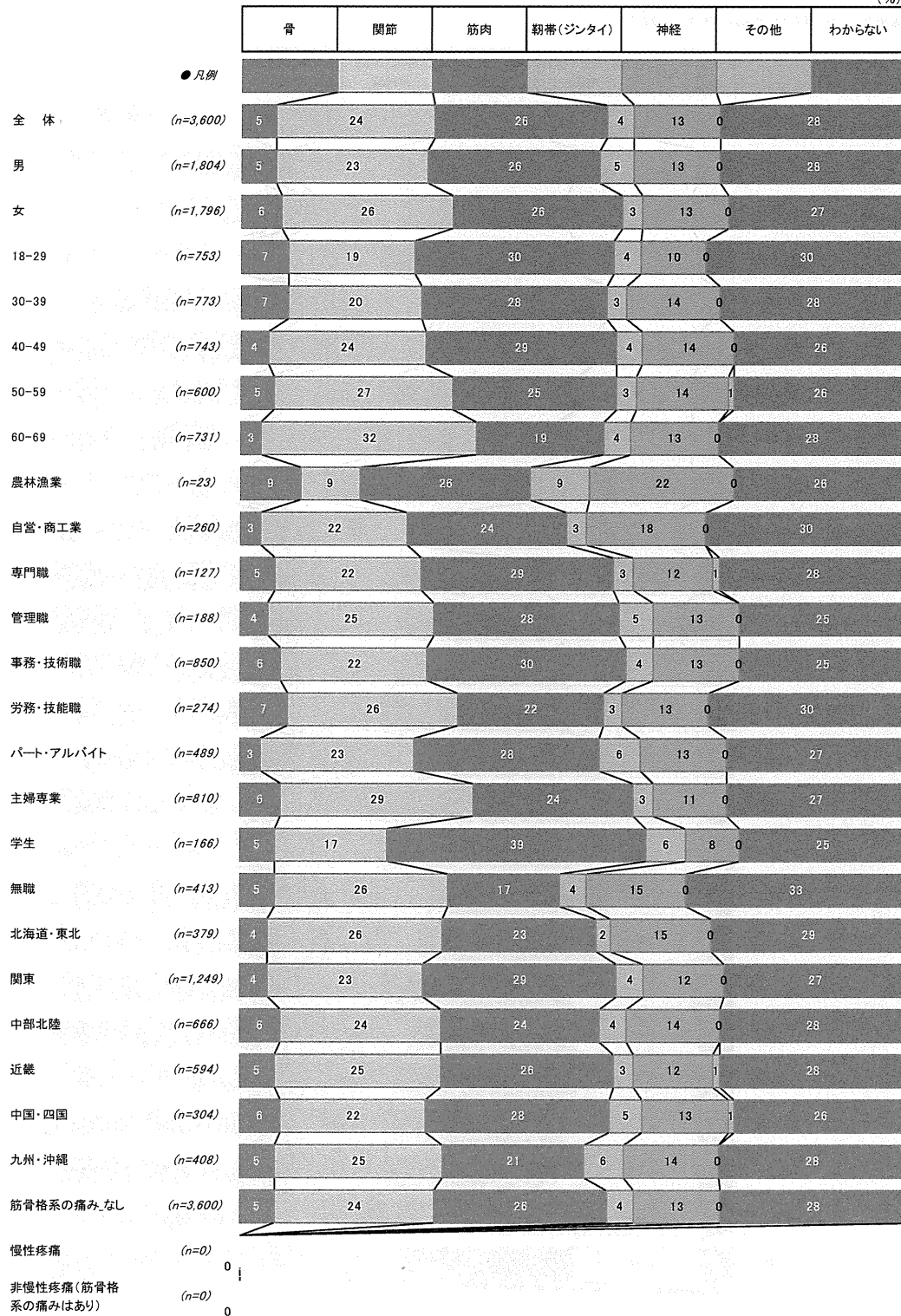


図3 筋骨格系の痛みの原因として、もっとも多いと思う原因