

ISSN 2186-2796

2020年9月30日発行

日本運動器疼痛学会誌



*Journal of*  
**Musculoskeletal Pain  
Research**

2020 **Vol.12** No. 3

一般社団法人 日本運動器疼痛学会

**JAMP** Japanese Association for the  
Study of Musculoskeletal Pain





## 目 次

### コ ラ ム

|                          |               |     |
|--------------------------|---------------|-----|
| 慢性痛診療の現状と課題 .....        | 柴 田 政 彦 ..... | 189 |
| 痛み専門医療者資格審査委員会活動報告 ..... | 伊 達 久 .....   | 192 |
| 臨床研究委員会活動報告 .....        | 二階堂 琢 也 ..... | 195 |
| 社会保険委員会活動報告 .....        | 北 原 雅 樹 ..... | 196 |
| 利益相反委員会活動報告 .....        | 井 上 玄 .....   | 198 |

### 原 著

|  |                  |     |
|--|------------------|-----|
| 慢性腰痛患者における Roland-Morris Disability<br>Questionnaire の各質問項目変化についての検討 ..... | 山 本 将 揮 ほか ..... | 199 |
|--|------------------|-----|

### 症例報告

|  |                  |     |
|--|------------------|-----|
| 中枢性感作症候群を疑った肩関節周囲炎に対する<br>生物心理社会モデルに基づいた多面的な介入の1症例 ..... | 山 田 弘 輝 ほか ..... | 208 |
|--|------------------|-----|

### シンポジウムⅡ『地域医療における痛みへの対応』

#### 総 説

|  |                  |     |
|--|------------------|-----|
| 地域や病院において健康運動指導士が協働する<br>運動プログラム ..... | 小 幡 美 和 ほか ..... | 215 |
|--|------------------|-----|

#### トピックス

|  |               |     |
|--|---------------|-----|
| 整形外科開業医の慢性痛に対する取り組み .....                                | 田 中 浩 一 ..... | 223 |
| 心理職から見たコミュニケーションと精神・心理的介入の<br>実際：できていることとプラスワンポイント ..... | 武 村 尊 生 ..... | 228 |

### シンポジウムⅢ『侵襲を抑えた運動器疼痛治療』

#### トピックス

|   |               |     |
|---|---------------|-----|
| 腰椎変性疾患に対する低侵襲脊椎手術：<br>内視鏡アプローチによる治療戦略 ..... | 高 野 裕 一 ..... | 235 |
|---|---------------|-----|

## トピックス

|   |                  |     |
|---|------------------|-----|
| 変形性膝関節症における軟骨下骨の感覚神経増生と<br>痛みに対する抗神経成長因子抗体の効果 .....       | 阿 漕 孝 治 ほか ..... | 239 |
| 重度凍結肩に対する肩関節授動術後の異常血流像の変化：<br>dynamic MRIを用いた半定量的評価 ..... | 飯 島 裕 生 ほか ..... | 243 |
| 運動器慢性痛に対する多面的アプローチ .....                                  | 鉄 永 倫 子 ほか ..... | 248 |
| 一般社団法人 日本運動器疼痛学会 定款 .....                                 |                  | 251 |
| 一般社団法人 日本運動器疼痛学会 会員規程 .....                               |                  | 258 |
| 一般社団法人 日本運動器疼痛学会 専門委員会設置規程 .....                          |                  | 260 |
| 一般社団法人 日本運動器疼痛学会 代議員規程 .....                              |                  | 262 |
| 一般社団法人 日本運動器疼痛学会 痛み専門医療者資格審査に関する規則 .....                  |                  | 264 |
| 日本運動器疼痛学会誌 投稿規程 .....                                     |                  | 265 |
| 一般社団法人 日本運動器疼痛学会 役員・委員会委員名簿 .....                         |                  | 271 |
| あとがき  |                  |     |

## 慢性痛診療の現状と課題

柴田 政彦

奈良学園大学 保健医療学部  
リハビリテーション学科 教授



### はじめに

患者が病院を受診する動機となる最も多い症状が、身体の「痛み」と言われている。「痛み」は、身体の警告信号の役割を果たし、外傷や疾病による危険を知らせ生体がより安全な状態になるよう導いてくれる。医師は、「痛み」を「身体の異常」として捉えるよう教育されており、患者が訴える「痛み」を手掛かりに診療を開始する。しかし、「痛み」の原因を特定することが困難な場合も少なくなく、そういう場合医師はある種の「敗北感」を感じてしまう。時には、自らの診療能力を疑い、見落としか不安になる。原因の特定が困難な痛みは「心因性」と患者に伝えられる。困惑した患者は、医療に不信感を募らせドクターショッピングに陥ることもある。原因の特定が困難な慢性痛患者は、しばしば精神科や心療内科を併診しているが、残念ながら身体を診る医師と精神心理を診ている医師が見立てや方針を共有しながら連携することはまれである。慢性痛患者の多くは、医学的な原因や身体の危険とは不釣り合いな痛みの訴えや痛みに関連した不自由さがあり、身体的な治療

だけではなく、教育的なアプローチや心理的なサポートを並行して診療することが望ましい。また、うつ病、双極性障害、認知症、発達障害などの精神科領域の疾患が合併することもまれではなく、これらの診断や評価、治療の面で精神科医師との連携は非常に重要である。認知行動療法、家族療法、交流分析、森田療法、精神分析的介入など、精神科領域の治療の適応となる慢性痛患者も少なくない。

### 慢性痛診療における身体科と精神科の関係

原因が見当たらないにもかかわらず患者が執拗に痛みを訴える場合、担当した医師は精神科紹介という選択肢が浮かぶ。しかしながら、実際に精神科を紹介された患者は「身体が痛いのになぜ自分が精神科なのか」と、不満を感じる場合が多いし、渋々精神科を受診すると、精神科医から「なぜ精神科に来たのか。身体の痛みで困っているのなら〇〇科に行ってください」と告げられさらに気分を害する。このようなトラブルは以前からよく耳にするが、結局、原因の特定が困難な慢性痛患者の受け入れ先を医療機関に見つけることは今も昔も難しいことにはかわりはない。

「痛み」の仕組みは、動物が進化の過程で生存に有利になるために獲得した「火災報知器のような警告システム」と理解できる。ただ、この火災報知機は、現代社会に暮らす今の人類にとって十分な性能を備えておらず、がんが進行しても症状がなく発見が遅れる場合のように「火事なのに警報が鳴らないこと」もあるし、原因を特定できない腰痛のように「火事でないのに警報が鳴り続ける」こともある。原因を特定できない慢性痛はまさに「火事でないのに警報が鳴り続ける」状態と理解できる。身体的な異常が見当たらないにもかかわらず痛みを訴え続ける患者に対して医師がどこまで介入するのが妥当なのかについては答えを見つけることは難しい。しかし、痛みを感じる以上、患者は身体の危険が迫っていると解釈して医療機関を受診するし、医療者はそのような患者を診療する責務がある。痛みの原因がわからないことは少なくないが、このような場合の適切な対応法をある程度一般化でき、社会において常識化することができたら、患者の安心につながりコンフリクトが減り回復に向かうことが期待できるが現実的には難しい。

「心因性の痛み」には「身体的に説明の難しい痛み」と「うつや不安など精神心理の異常による痛み」という二つの意味があって、多くの場合、医師は「身体的に説明の難しい痛み」を心因性の痛みと呼ぶ。しかし、「心因性」と告げられた患者は、「痛みは気のせい」「ここはあなたの来るところではない」と告げられたと受け止めがちである。だからと言って、身体に異常があるという偽りの説明はできないし、「分かりません」と答えて患者に不安や不信感を芽生えさせてもいけない。『「症状」と「疾患・病気」との乖離をどう扱うか』という課題は、医療が解決できない難題の一つと言えるだろう。

慢性痛患者の中には、うつ病や認知症などの精神疾患を有する患者が含まれている。これらの患者には、当然精神科的な診療が必要である。身体科の医師は、慢性痛に合併する精神科疾患についての知識を持ち、適切に精神科医にコンサルとすることが望ましい。しかし、多くの慢性痛患者の痛みの訴えは、身体的な理由も見つからないし、精神科領域の疾患で説明することも困難で、精神医学的には「身体症状症」と分類される。精神科以外の診療科では「腰痛症」「頸腕症候群」「慢性背部痛」などの「症状病名」がカルテ上の病名となる。この範疇の慢性痛患者の診療をどのようにするのがよいのか？明確に答えるのは難しい。ただ、ケースごとによりよい方法を提案することは可能である。世の中に自身の居場所を失いかけていた患者に対し、診療を通して徐々に改善し、180度人生が好転したケースを少なからず経験してきた。慢性痛は個人にとって大変なだけでなく、社会的なコストも膨大であり、医療だけではなく社会全体で取り組むことが非常に重要である。ただし、慢性痛の問題は、個別性が非常に大きく、文化や慣習、医療制度、個人の価値観や性格、家庭や職場などの環境要因、生育歴、遺伝的素因など非常に多くの因子が影響する。単純で普遍的な解決法はあり得ない。慢性痛診療における重要なポイントは、「痛みの原因を探るだけでなく、痛みを訴える人を診る」、即ち個別性を重視することである。「人を診て支える」ためには、身体科の医師、精神心理の医師だけではなくその他の医療者が協力することが集学的診療の役割だと言えよう。

### 臨床研究で明らかになったこと

AMED（日本医療研究開発機構）による慢性の痛み解明研究事業で、関節リウマチ患者300名あまりを対象とした臨床研究を行う機

会に恵まれた（2018～2019年度 怒りや恨み、不公平感などの情動に伴う慢性疼痛の実態に関する研究）。患者の訴える痛みや関節リウマチの自覚的な重症度（VAS判定）と医師が炎症所見や関節破壊などの客観的所見から関節リウマチの重症度を判断（VAS判定）の乖離を調査した。解析の結果、患者の訴える痛みの強さは医師が評価する関節リウマチの重症度とほとんど相関がみられないことが分かった。この結果から、関節リウマチという器質的な疾患を有している患者においてさえ、痛みの強さは身体の重症度と関連していないということが明らかになった。うつや不公平感などは痛みと関連していたが、それらの関連も非常に大きなものではなく、結局のところ患者の訴える痛みは何が影響しているのかは不明な部分が多いという結果であった。慢性痛は医師が責任を持って対処できる対象とはいいたいものであるとも言えよう。

### 我が国の特殊性

アメリカにおいてBonicaが神経ブロックによる治療の限界を知り集学的診療にシフトし、さまざまな診療科の医師や臨床心理士、リハビリ療法士との連携を重視したのに対して、我が国では、診療科ごとに縦割りの取り組みが主で、診療科や職種をまたいだ交流は少なかった。また、欧米では数多くの心理学や社会学の専門家が、痛みを対象に研究を進めたのに対して、我が国では治療の成否や合併症を報告する事例紹介が中心であった。このような慢性痛に対する取り組みのちがいは、文化、社会習慣、医療制度などの違いと関連していると思われる。ペインクリニックにお

る神経ブロック、腰痛治療における脊椎手術、頭痛治療における薬物治療など、我が国の個々の治療はきめ細かく質の高いものであるが、心理的アプローチや精神医学的治療との連携については根付くことは難しく、一部の限られた医療者や医療機関においてのみ実施されるにとどまった。日本が欧米と大きく異なる点は、医療機関で従事する心理職の専門家（日本では公認心理師、臨床心理士など）が少ないことである。臨床心理士や公認心理師が法的に医療者として位置づけられておらず診療行為を行うことが困難なことは、今の医療界が持つ大きな課題の一つである。実際、慢性痛に対する心理的なアプローチの実施は困難で、原因を特定できない慢性痛など身体症状が長期化する重症例の受け皿が乏しく、患者はドクターショッピングせざるを得ない。日本の国全体に金銭、人材の余裕が少なくなってきた昨今、制度の抜本的な改革は困難で、慢性痛診療の問題を打開することは容易ではない。

### 慢性痛治療の重要な視点

痛みを主訴に医療に助けを求めてきた患者に対して、「何とか楽にしてあげたい」という気持ちは勿論大事である。一方、上記のように焦点を定めることが困難なことの多い慢性痛は、必ずしも楽にしてあげられないことが多いことも事実で、何か役に立てるようサポートする姿勢がより重要となる。一人より連携の取れた複数の人たち（医療者も周りの人たちも含め）で支えたほうがうまくいく場合が多く、それが集学的診療が効果的である大きな理由である。

## 痛み専門医療者資格審査委員会活動報告

日本運動器疼痛学会  
痛み専門医療者資格審査委員会

委員長 伊達 久

仙台ペインクリニック 麻酔科



痛み専門医療者資格審査委員会は認定NPO いたみ医学研究情報センターが認定する「からだ・運動器の痛み専門医療者」の受験資格を当学会が認定できる人物かどうかを審査する委員会です。

認定NPO いたみ医学研究情報センターの「からだ・運動器の痛み専門医療者」は、NPOが認める方法で受験する場合と学会が認めて受験する方法があります。現在のところ学会が認定する方法をとっている学会は、当学会のほかには日本ペインリハビリテーション学会と日本口腔顔面痛学会しかありません。当学会が推薦する場合は、以下の4項目を満たしている必要があります。

- 1) 当学会の正会員として3年以上が経過していること。
- 2) 当学会の制定する認定基準を満たしているもの。具体的には、正会員として当学会の教育研修講演に3回以上参加していること&正会員として当学会で1回以上の発表(共同演者可)をしていること。
- 3) NPOが主催する医療者研修会「慢性の痛みワークショップ」を1回(4単位)以上受講していること。
- 4) NPOが主催する「からだ・運動器の痛み専

門医療者認定試験」に合格していること。

NPOの「からだ・運動器の痛み専門医療者認定試験」は現在のところ2月頃の年1回の受験機会しかありません。その受験資格として、学会の認定基準を満たしているかどうかを審査します。

しかし、NPOの「からだ・運動器の痛み専門医療者」制度も今年度で終了となります。「認定NPO いたみ医学研究情報センター」が実質的に「日本いたみ財団」に移行するためです。そのため、NPOの「からだ・運動器の痛み専門医療者」は日本いたみ財団の「いたみマネージャー(PAM)」および「いたみコーディネーター(PAC)」へと変わります。

「いたみマネージャー(Pain Manager; PAM)」は『痛いけどどこに相談したらよいかわからない』という患者の訴えに対して、痛み診療の窓口として、患者の状況に応じた適切な医療機関の情報を提供するという「患者に寄り添いしかるべき治療の入り口に導く」という役割を担います。「いたみマネージャー(PAM)」になり得る資格としては、医師、歯科医師、看護師、保健師、理学療法士、作業療法士、言語療法士、公認心理師、薬剤師、管理栄養士、柔道整復師、あん摩マッサージ

表1 いたみマネージャーといたみコーディネーターのコア・カリキュラム

| コア・カリキュラム 例              | いたみ<br>マネージャー | いたみ<br>コーディネーター |
|--------------------------|---------------|-----------------|
| 痛みの基礎                    | ○             | ◎               |
| 痛みに関わる解剖と生理              | ○             | ◎               |
| 痛みの定義と多元性の理解             | ○             | ◎               |
| ICD-11の痛みの分類             | ○             | ◎               |
| Red Flagの理解              | ○             | ◎               |
| Red Flagのトリアージ           |               | ◎               |
| 患者の多面的評価の理解              | ○             | ◎               |
| 患者を多面的に評価できる             |               | ◎               |
| 患者の医療計画（集学的治療含む）の理解      | ○             | ◎               |
| 患者の医療計画を立案できる            |               | ◎               |
| 体の種々の痛みを理解している           | ○             | ◎               |
| 体の種々の痛みに対して適切な治療選択をする    |               | ◎               |
| 患者と適切なコミュニケーションをとることができる | ○             | ◎               |

○：修得すべき (should), ◎：修得しなければならない (must)

〔日本いたみ財団のホームページより引用〕

指圧師、鍼灸師、ケアマネジャー、義肢装具士、社会福祉士、介護福祉士、精神保健福祉士、ホームヘルパー、メディカルソーシャルワーカーなどが想定されています。それに対して「いたみコーディネーター（Pain Coordinator; PAC）」は、いたみ治療の実践者として、患者の病態を評価し、治療計画を立案して、実際の治療を実施します。この治療内容として、集学的治療を行うことがあります。「いたみコーディネーター（PAC）」の資格としては、医師、歯科医師、看護師、保健師、理学療法士、作業療法士、言語療法士、公認心理師、薬剤師などが想定されます。つまり「いたみマネージャー（PAM）」は適切な医療機関につなぐ窓口であり、「いたみコーディネーター（PAC）」は生活に目を向けたトータルマネジメントをサポートする実際の治療に当たる医療者となります。NPOの「からだ・運動器の痛み専門医療者」資格者は、「いたみコーディネーター（PAC）」としての役割を担

うこととなります。そのため、「いたみマネージャー（PAM）」と「いたみコーディネーター（PAC）」では、研修で取得すべき知識や技術は異なっており、「いたみコーディネーター（PAC）」はより高度な理解と適切な対応が要求されます（表1）。現時点では、NPOの「からだ・運動器の痛み専門医療者」資格者は、日本いたみ財団の「いたみコーディネーター（PAC）」の資格を得られることになりそうです。

日本いたみ財団の「いたみマネージャー（PAM）」および「いたみコーディネーター（PAC）」の制度開始は2021年3月1日を予定しており、「いたみマネージャー（PAM）」の研修は2021年4月以降の研修会で開始予定です。「いたみマネージャー（PAM）」の資格取得には、教育講演（ベーシック研修）を受講して、研修終了後にPAM検定試験を受験します。この試験に合格し書類審査にパスしますと「いたみマネージャー（PAM）」の資格を取得するこ

とができます。

「いたみコーディネーター (PAC)」になるためには、NPOの「からだ・運動器の痛み専門医療者」の資格取得者は無条件で、「いたみコーディネーター (PAC)」となることができます。しかし、「からだ・運動器の痛み専門医療者」の取得は今年度限りですので、来年度以降に新規に「いたみコーディネーター (PAC)」を目指す場合には、教育講演 (アドバンス研修) を受講し、PAC認定試験を受験します。その後、書類審査とコミュニケーション能力も含めて評価する面接試験を行い、パスしますと「いたみコーディネーター (PAC)」となるこ

とができます。

当委員会は、今年度は認定NPOいたみ医学研究情報センターの「からだ・運動器の痛み専門医療者」受験資格の該当者かどうかの審査を行います。来年度以降は日本いたみ財団の「いたみコーディネーター (PAC)」のPAC認定試験の受験資格の審査を行う予定です。

「いたみコーディネーター (PAC)」は将来的に診療報酬での加算がとれるような資格を目指しています。当委員会も「からだ・運動器の痛み専門医療者」や「いたみコーディネーター (PAC)」が活躍できるような場を創造するように取り組んでいきたいと考えております。

## 臨床研究委員会活動報告

日本運動器疼痛学会 臨床研究委員会

委員長 二階堂 琢也

福島県立医科大学医学部  
整形外科科学講座 准教授



臨床研究委員会の委員長を拝命いたしました二階堂琢也です。

矢吹理事長が掲げている目標に「多職種が関わることで生まれる診断法や治療法の開発」があります。このテーマにとって、臨床研究委員会は重要な役割を担うものと認識しております。

本学会の特徴である、痛みに従事する多くの診療科の医師，多職種のメディカルスタッフ，および多方面の基礎研究者などが参加しているユニークな学会という最大の利点を活かし，他の学会ではハードルが高く実現が難しいようなテーマにも取り組むことができると期待しています。そこで，本委員会も多職種から構成されるよう意識して各分野で臨床

や研究に活躍されている先生に委員に御就任いただきました。お声がけした先生皆さんから委員への就任に御快諾をいただきました。また，本委員会は，副理事長の大鳥精司先生に指導していただきます。

コロナ禍で前線に対応に追われている先生もいらっしゃると思います。そして，臨床研究も少なからず影響を受けることになるかもしれない。この状況が早く収束に向かうことを願いつつ，日本運動器疼痛学会がさらに発展できますよう臨床研究委員会委員長として尽力したいと考えております。

会員の皆様のご協力をどうぞよろしく願います。

## 社会保険委員会活動報告

日本運動器疼痛学会 社会保険委員会

委員長 北原雅樹

横浜市立大学附属市民総合医療センター  
ペインクリニック



日本運動器疼痛学会社会保険委員会の目的は、「学会活動を通じて得られた運動器疼痛領域における医学・医療の進歩を国民皆保険制度の下にある社会保険診療に取り入れ、医療の現場に還元すること」です。

臨床に携わる皆様方が日々体験されているように、現在、慢性痛診療については、神経ブロックなどの一部の手技を除いてはほとんど診療報酬体系に取り入れられていません。特に、『慢性疼痛治療ガイドライン』で慢性痛診療の中心と位置付けられている心理療法や運動療法、さらには集学的アプローチについてはまったく言及されていません。そのため、人件費、使用される機器、材料費などの必要経費はほぼ全額が「持ち出し」となっている状態です。日本において慢性痛診療を普及させ、さらには持続性のあるものにしていくためには、このような状態は極めて不適切であることは言うまでもありません。

その一方、現在、慢性痛対策への国を挙げた取り組みが大きな動きとなり始めています。2016年には「ニッポン一億総活躍プラン」に収録され、2017年からは「骨太の方針」に収録されている（「ガイドラインの作成や診療体制の充実などの慢性疼痛対策に取り組む。」

2019年版より引用<sup>1)</sup>）のは、ご存じの方も多いと思われます。また、慢性痛診療について超党派の国会議員勉強会も非定期的にですが開かれています。そのような動きに呼応して、慢性痛診療を普及させ持続的に行っていくために必要な診療報酬を社会保険診療の中に取り入れていただくことは、喫緊の課題となっています。

診療報酬への取り込みの方向性としては：

- 1) 慢性痛の治療に必要な個々の診療について点数が付くようにする：運動療法、心理的評価、心理的介入、初診時の評価、など。
  - 2) 集学的治療に必要なプロセスについて点数が付くようにする：チームカンファレンスについて1例あたり、など。
  - 3) 何段階かの基準を設け、それらの基準を満たした施設に対して点数の割り増しなどの補助を行う
- などを検討しています。

日本運動器疼痛学会社会保険委員会は、第10回日本運動器疼痛学会開催時（2017年11月19日）に日本運動器疼痛学会理事会/評議委員会からの委託のもと、第1回の会合を開きました。それ以降、実際に集まったの会合だけ

でなく、Skype会議など現在までに十数回開催して、適正かつ合理的な診療報酬はどうあるべきかについて議論を重ねております。今年度から、一般社団法人外科系学会社会保険委員会連合（外保連）への加盟を果たし、さらに日本運動器疼痛学会社会保険委員会の活動が重要となってきました。

日本運動器疼痛学会社会保険委員会のメンバーは、委員長を拝命している私のほか、福島県立医科大学の矢吹省司先生、愛知医科大学の牛田享宏先生、滋賀医科大学の福井聖先生、奈良学園大学の柴田政彦先生（順不同）の5人で、和して同ぜず、毎回、各メンバーが様々な立場や考え方にもとづき、時には“devil’s

advocate”の立場に立って、慢性痛診療をどのようにしたら社会保険診療の中に適切に取り入れてもらえる形にできるか、について議論を行っています。

このような社会保険委員会の活動にご興味のある方は、是非、ご参加ください。また、ご意見等ございましたら、ご遠慮なくおっしゃってください。

### 文 献

- 1) 経済財政運営と改革の基本方針 2019 について. 令和元年 6 月 21 日閣議決定.  
[https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2019/2019\\_basicpolicies\\_ja.pdf](https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2019/2019_basicpolicies_ja.pdf)

## 利益相反委員会活動報告

日本運動器疼痛学会 利益相反委員会

委員長 井上 玄

北里大学医学部 整形外科 診療教授



利益相反委員会の委員長を拝命しております井上 玄です。この数年で、利益相反に対する医療関係者の理解が相当深まったことを実感します。本学会の先生方も、学会の発表やpeer review雑誌に論文を投稿する際、利益相反の開示を求められる機会が増えたのを感じていらっしゃるかと思います。そのような状況を鑑み、本学会も利益相反規定が必要であると考え、現在、本委員会で作成に取り組んでおります。また、お気づきになられた先生も多いと思いますが、昨年（第12回大会）からは、発表スライド、ポスターに筆頭著者の利益相反の有無を公開して頂いております。本年（第13回大会）からは、演題登録の段階で利益相反を申告して頂く形式を導入致しました。先生方にはお手間をおかけして申し訳ございませんが、適切な開示が行われていれば、演題の投稿、査読の過程は問題なく処理されますし、内容が適切であれば受理、公表され

ることとなります。この過程は、発表を聴く側が、演題内容を解釈する上での公平性を保つのに必要であると捉えられていますのでご理解頂けましたら幸いです。

昨今は各種診療ガイドラインの作成の際、日本医療機能評価機構が定めるプロセスを経て作成されているか否かが、重要視されています。そこには個々の論文に対し、各種バイアスの有無を評価した「エビデンス総体」を作成することが定められておりますが、その際にも、著者の利益相反の有無は厳密に評価されています。また、それらのガイドラインで推奨度を決定する際にも、利益相反がある委員は投票できないなどの制約が課されます。本委員会は時代の流れに合わせて重要性を増す利益相反を適切に処理し、学会の発展を手助けできればと活動しておりますので、会員の皆様の引き続きのご理解とご協力をお願い申し上げます。

## 慢性腰痛患者における Roland-Morris Disability Questionnaire の各質問項目変化についての検討

Examination of question-level changes in Roland-Morris Disability Questionnaire administered to patients with chronic low back pain

山本 将揮<sup>1,2)</sup> 鈴木 俊明<sup>2)</sup> 中塚 映政<sup>1)</sup>

Masaki Yamamoto<sup>1,2)</sup>, Toshiaki Suzuki<sup>2)</sup>, Terumasa Nakatsuka<sup>1)</sup>

**要 旨**：Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ) は国際的に用いられる腰痛に特異的な評価指標であるが、評価点数は同じでも加点項目が患者個々で異なることが生じる。RDQの1ヶ月間の変化から非増悪群と増悪群に分け、RDQ下位領域と各質問項目の変化に対して統計学的検討を行った。結果、立位と更衣動作で生じる苦悩感、臥床時間の延長が増悪群の特徴であった。以上より、立位・更衣動作の疼痛軽減や動作指導による苦悩感の軽減がRDQ改善に繋がる可能性を示した。

**Abstract**：Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ) is a low back pain-specific index that classifies patients for detecting low back pain exacerbations in patients. Over the course of one month, our subject was categorized into both the non-exacerbation and exacerbation groups based on changes in RDQ score. We analyzed the subsection and question-level changes which subsequently changed our subject's classification. Increased distress caused by standing and changing clothes and prolonged bedtime contributed most to RDQ classification of "exacerbation." Motion-guided strategies to reduce pain may reduce distress and potentially improve a patient's functional status as indicated by RDQ.

**Key words**：腰痛 (Low back pain); 理学療法 (Physical therapy);  
ローランド・モリス機能障害質問表 (Roland-Morris Disability Questionnaire)

### はじめに

本邦にて腰痛は有訴者率・受診率が男女問わずに高いことは周知の事実である。その腰痛の原因として、腰痛診療ガイドライン2019<sup>1)</sup>

では脊椎由来・内臓由来・血管由来・心性・その他であると定義され、腰痛の原因・症状は多岐にわたる。そのため、腰痛の訴え方やADL・QOLへの影響は千差万別であり、「腰痛」で一括りにできない。我々は腰痛によ

1) 医療法人青洲会 なかつか整形外科リハビリクリニック〔〒598-0071 大阪府泉佐野市鶴原832-1〕  
Nakatsuka Orthopaedic Rehabili Clinic

2) 関西医療大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻  
Graduate School of Health Sciences, Graduate School of Kansai University of Health Sciences

【受付：2020年3月31日 | 受理：2020年5月30日】

- 
- 1 腰痛のため、大半の時間、家にいる
  - 2 腰痛を和らげるために、何回も姿勢を変える
  - 3 腰痛のため、いつもよりゆっくり歩く
  - 4 腰痛のため、ふだんしている家の仕事を全くしていない
  - 5 腰痛のため、手すりを使って階段を上る
  - 6 腰痛のため、いつもより横になって休むことが多い
  - 7 腰痛のため、何かにつかまらなると、安楽椅子（体を預けて楽に座れる椅子、深く腰掛けた姿勢）から立ち上がれない
  - 8 腰痛のため、人に何かしてもらおうよう頼むことがある
  - 9 腰痛のため、服を着るのにいつもより時間がかかる
  - 10 腰痛のため、短時間しか立たないようにしている
  - 11 腰痛のため、腰を曲げたりひざまじたりしないようにしている
  - 12 腰痛のため、椅子からなかなか立ち上がれない
  - 13 ほとんどいつも腰が痛い
  - 14 腰痛のため、寝返りがうちににくい
  - 15 腰痛のため、あまり食欲がない
  - 16 腰痛のため、靴下やストッキングをはくとき苦労する
  - 17 腰痛のため、短い距離しか歩かないようにしている
  - 18 腰痛のため、あまりよく眠れない（痛みのために睡眠薬を飲んでいる場合は「はい」を選択して下さい）
  - 19 腰痛のため、服を着るのを誰かに手伝ってもらおう
  - 20 腰痛のため、一日の大半を、座って過ごす
  - 21 腰痛のため、家の仕事をするとき力仕事をしないようにしている
  - 22 腰痛のため、いつもより人に対していらいらしたり腹が立ったりする
  - 23 腰痛のため、いつもよりゆっくり階段を上る
  - 24 腰痛のため、大半の時間、ベッド（布団）の中にいる
- 

### 図1 RDQの質問項目

日常生活の様々な24場面が腰痛のために障害されているかを「はい」または「いいえ」で回答する簡単な評価尺度である。

るADLへの影響を把握するために、腰痛に特異的な症状を反映するように作成されたRoland-Morris Disability Questionnaire（以下、RDQ）を臨床場面で用いている。

RDQは、1983年にイギリスのMartin RolandとRichard Morrisにより作成された腰痛による日常生活の障害を患者自身が評価する尺度である。2003年に日本語版作成委員会により日本語版に翻訳され作成された<sup>2,3,4,5</sup>。日常生活の様々な24場面が腰痛のために障害さ

れているかを「はい」・「いいえ」で回答する。簡単な評価尺度であり、腰痛診療ガイドライン2019<sup>1)</sup>においても、RDQは最も広く使用されている腰痛特異的評価表として紹介されている（図1）。しかし、RDQは前述した通り、日常生活の24場面を聴取しており、RDQの総点数は同じであっても、対象者によって障害があると回答している質問項目が異なるケースがあり、総得点のみで患者の評価とすることは危険であると考えられる。そのため、臨

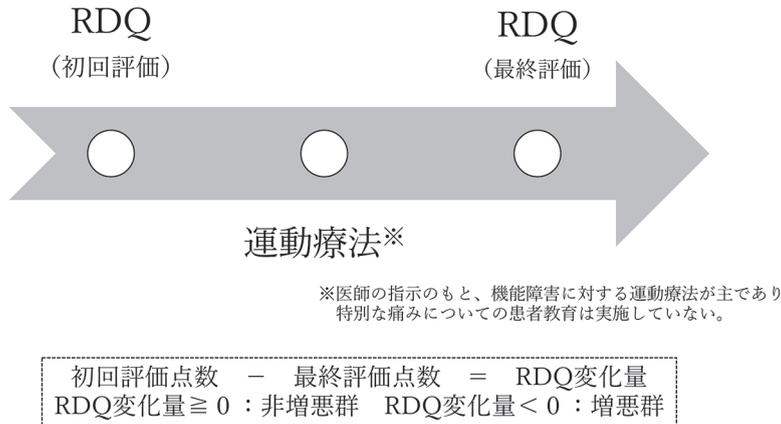


図2 研究方法

RDQ初回評価から1ヵ月間、理学療法士による運動療法を実施し、最終評価を行った。

床で用いるには、個々の回答結果を詳細に検討しなければ、Patient Reported Outcome (以下、PRO) の特徴が活かされないと考えた。今回、RDQ結果が改善または維持した対象者・悪化した対象者の特徴を検討することで、臨床へ示唆を得ることを目的とした。

なお、本論文を作成するにあたり、筆者が所属する関西医療大学倫理審査委員会による承認を得た(承認番号:19-22)。また、開示すべきCOI関係にある企業等はありません。

### 研究対象

2019年4月時点で65歳以上であり6ヵ月以上の腰痛を主訴とし、医療法人青洲会なかつか整形外科リハビリクリニックに来院されている、またはデイケアなかつかを利用している方を対象に募集した。本研究に際しては判断能力が不十分な意識障害や認知障害を有する者は対象者から除外した。また、痛みには様々な環境的要因が影響を及ぼすことが報告されており、先行研究を参考に、今回は労働災害による外傷および疾病、交通事故等の被害者、生活保護受給者を対象としないこととした。本研究に参加頂けた対象者は女性のみ

29名(78.7±4.8歳)であった。これらの対象者に本研究の目的および方法、予想される効果および危険性を説明した。

### 研究方法

評価項目はRDQとし、対象者に初回評価を実施し、医師の指示に基づいて理学療法士による運動療法を1回20分で1ヵ月間施行した。運動療法の内容は、主として、関節可動域練習・筋力強化練習であった。理学療法士より動作指導は実施しているが、特別な痛みについての患者教育は実施していない。初回評価から1ヵ月後に最終評価を実施した。また、服薬についても医師の指示通りに実施し、今回の評価期間中に鎮痛薬の大幅な変更はなかった(図2)。最終評価時に初回評価よりもRDQの改善を認めた、または変化がなかった対象者を非増悪群、悪化した群を増悪群とし、以下の2つの検討を実施した。

統計学的解析として、統計解析ソフトR(アール)を用いてShapiro-Wilk検定にて正規性の検討を行った結果、一部に正規性が仮定できなかった。そのため、樋口<sup>6)</sup>が報告しているRDQの下位領域「精神的・身体的活動領

表1 研究対象者の特徴（初回評価時）

|             | 非増悪群 (14名) | 増悪群 (15名)  | 有意差    |
|-------------|------------|------------|--------|
| 年齢 (歳)      | 77.5±3.83  | 79.3±5.35  | n.s.   |
| 罹患期間 (月)    | 31.8±14.08 | 34.0±21.99 | n.s.   |
| RDQ総得点      | 10.86±5.96 | 10.87±3.70 | n.s.   |
| 精神的・身体的活動領域 | 5.37±3.67  | 4.07±2.26  | n.s.   |
| 移動動作領域      | 1.92±1.38  | 3.42±0.61  | p<0.01 |
| 起居移動動作領域    | 3.57±2.06  | 3.35±1.45  | n.s.   |

1ヵ月のRoland-Morris Disability Questionnaire (合計) 結果から対象者を非増悪群と増悪群とした。移動動作領域にて介入前から有意な差が認められた。

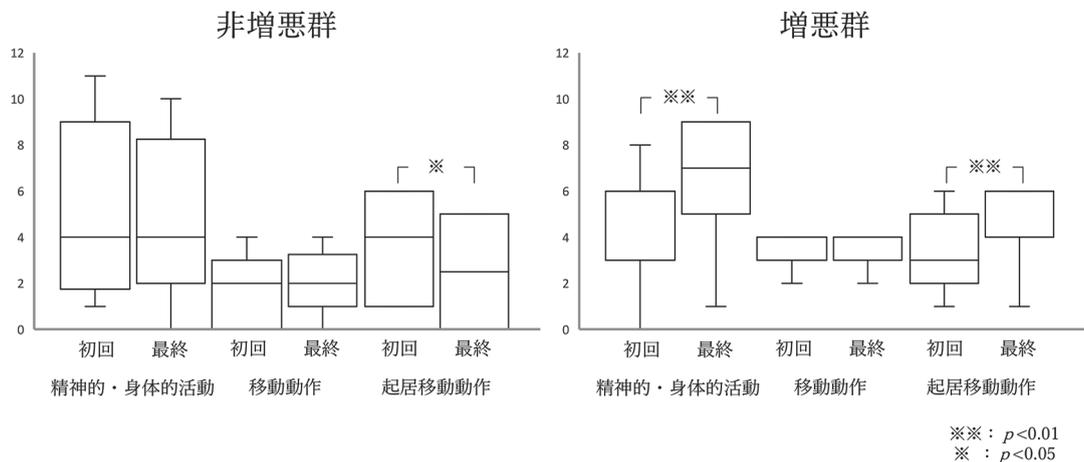


図3 RDQ下位尺度の変化

非増悪群では、起居移動動作領域で有意差を認めた。

増悪群では、起居移動動作領域に加えて精神的・身体的活動領域でも有意差を認めた。

域」「移動動作領域」「起居移動動作領域」について、非増悪群と増悪群の1ヵ月間での変化に対してMann-Whitney U検定を実施した。

次に、非増悪群と増悪群のRDQ各質問項目の1ヵ月間での変化を非増悪(改善・維持)・悪化に分け、2×2のクロス集計表を作成した。期待度数が5未満のセルが存在したため、フィッシャー正確確率検定を実施した。いずれも有意水準はp<0.05とした。

## 結果

### 1. 初回評価時の非増悪群・増悪群の対象者特徴(表1)

年齢は非増悪群：77.5±3.83歳，増悪群：79.3±5.35歳，罹患期間は非増悪群：31.8±14.08ヵ月，増悪群：34.0±21.99ヵ月，RDQ(総得点)は非増悪群：10.86±5.96点，増悪群：10.87±3.70点，RDQ(精神的・身体的活動領域)は非増悪群：5.37±3.67点，増悪群：4.07±2.26点，RDQ(移動動作領域)は非

表2 精神的・身体的活動領域

|      | 問 1   |    |      | 問 4   |    |      | 問 6                     |    |      |
|------|-------|----|------|-------|----|------|-------------------------|----|------|
|      | 改善・維持 | 悪化 | p 値  | 改善・維持 | 悪化 | p 値  | 改善・維持                   | 悪化 | p 値  |
| 増悪群  | 12    | 3  | n.s. | 9     | 6  | n.s. | 10                      | 5  | *    |
| 非増悪群 | 12    | 2  |      | 10    | 4  |      | 14                      | 0  |      |
|      | 問 8   |    |      | 問 9   |    |      | 問 13                    |    |      |
|      | 改善・維持 | 悪化 | p 値  | 改善・維持 | 悪化 | p 値  | 改善・維持                   | 悪化 | p 値  |
| 増悪群  | 12    | 3  | n.s. | 8     | 7  | *    | 11                      | 4  | n.s. |
| 非増悪群 | 14    | 0  |      | 14    | 0  |      | 14                      | 0  |      |
|      | 問 15  |    |      | 問 16  |    |      | 問 18                    |    |      |
|      | 改善・維持 | 悪化 | p 値  | 改善・維持 | 悪化 | p 値  | 改善・維持                   | 悪化 | p 値  |
| 増悪群  | 15    | 0  | n.s. | 12    | 3  | n.s. | 9                       | 6  | **   |
| 非増悪群 | 14    | 0  |      | 14    | 0  |      | 14                      | 0  |      |
|      | 問 19  |    |      | 問 20  |    |      | 問 21                    |    |      |
|      | 改善・維持 | 悪化 | p 値  | 改善・維持 | 悪化 | p 値  | 改善・維持                   | 悪化 | p 値  |
| 増悪群  | 15    | 0  | n.s. | 8     | 7  | n.s. | 12                      | 3  | n.s. |
| 非増悪群 | 14    | 0  |      | 12    | 2  |      | 12                      | 2  |      |
|      | 問 22  |    |      | 問 24  |    |      | **: p<0.01<br>*: p<0.05 |    |      |
|      | 改善・維持 | 悪化 | p 値  | 改善・維持 | 悪化 | p 値  |                         |    |      |
| 増悪群  | 15    | 0  | n.s. | 15    | 0  | n.s. |                         |    |      |
| 非増悪群 | 12    | 2  |      | 14    | 0  |      |                         |    |      |

増悪群：1.92±1.38点，増悪群：3.42±0.61点，RDQ（起居移動動作領域）は非増悪群：3.57±2.06点，増悪群：3.35±1.45点であった。RDQ（移動動作領域）で非増悪群に対して増悪群では有意に高値であることを認めた（ $p<0.01$ ）が，その他の項目では2群間で有意な差を認めなかった。

2. 非増悪群と増悪群での RDQ 各下位領域による検定結果（図3）

非増悪群の「精神的・身体的活動領域」は初回評価：5.37±3.67点，最終評価：4.57±3.20点であり，「移動動作領域」では初回評価：1.92±1.38点，最終評価：2.21±1.20点，「起居移動動作領域」では初回評価：3.57±2.07点，最終評価：2.64±2.09点であった。また，増悪群の「精神的・身体的活動領域」は初回評価：4.07±2.26点，最終評価：6.42±2.21点

であり，「移動動作領域」では初回評価：3.42±0.61点，最終評価：3.50±0.61点，「起居移動動作領域」では初回評価：3.35±1.45点，最終評価：4.35±1.40点であった。RDQ 各下位領域の1ヵ月間での変化に対して Mann-Whitney U 検定の結果は，起居移動動作領域にて非増悪群では有意な改善（ $p<0.05$ ）を認め，増悪群では有意な悪化（ $p<0.01$ ）を認めた。加えて増悪群では，精神的・身体的活動領域でも有意な悪化（ $p<0.01$ ）を認めた。両群にて移動動作領域の有意な変化は認められなかった。

3. 非増悪群と増悪群の RDQ の各質問指標の1ヵ月間での変化（表2，表3）

RDQ の24質問項目の変化に対して改善（はい → いいえ）と維持（変化なし）を1，悪化（いいえ → はい）を0として，クロス集計表を

表3 移動動作領域・起居移動動作領域

移動動作領域

|      | 問3    |    |      | 問5    |    |      |
|------|-------|----|------|-------|----|------|
|      | 改善・維持 | 悪化 | p値   | 改善・維持 | 悪化 | p値   |
| 増悪群  | 14    | 1  | n.s. | 14    | 1  | n.s. |
| 非増悪群 | 9     | 5  |      | 12    | 2  |      |
|      | 問17   |    |      | 問23   |    |      |
|      | 改善・維持 | 悪化 | p値   | 改善・維持 | 悪化 | p値   |
| 増悪群  | 12    | 3  | n.s. | 15    | 0  | n.s. |
| 非増悪群 | 12    | 2  |      | 12    | 2  |      |

\*\* :  $p < 0.01$   
\* :  $p < 0.05$

起居移動動作領域

|      | 問2    |    |      | 問7    |    |      | 問10   |    |      |
|------|-------|----|------|-------|----|------|-------|----|------|
|      | 改善・維持 | 悪化 | p値   | 改善・維持 | 悪化 | p値   | 改善・維持 | 悪化 | p値   |
| 増悪群  | 11    | 4  | n.s. | 15    | 0  | n.s. | 9     | 6  | **   |
| 非増悪群 | 12    | 2  |      | 12    | 2  |      | 14    | 0  |      |
|      | 問11   |    |      | 問12   |    |      | 問14   |    |      |
|      | 改善・維持 | 悪化 | p値   | 改善・維持 | 悪化 | p値   | 改善・維持 | 悪化 | p値   |
| 増悪群  | 9     | 6  | **   | 14    | 1  | n.s. | 15    | 0  | n.s. |
| 非増悪群 | 14    | 0  |      | 14    | 0  |      | 14    | 0  |      |

作成し、フィッシャー正確確率検定を実施した。質問6「腰痛のため、いつもより横になって休むことが多い」、質問9「腰痛のため、服を着るのにいつもより時間がかかる」、質問10「腰痛のため、短時間しか立たないようにしている」、質問11「腰痛のため、腰を曲げたりひざまじたりしないようにしている」、質問18「腰痛のため、あまりよく眠れない」の計5問で有意な差を認め、これらの1ヵ月後のRDQ質問項目では、非増悪群と増悪群に違いがあった。

考 察

今回の対象者のような高齢者では、腰痛が生じてからの罹患期間は長く、発症から3ヵ月以上が経過しており、腰痛が慢性化している。腰痛患者は痛みを訴えて受診され、リハビリテーション職種が痛みを焦点を当てた問

診や運動療法を実践している場面をよく目にする。しかし、慢性腰痛患者に対して痛みを焦点を当てた運動療法では、痛みの程度に改善が得られてもADL・QOLの改善にまで繋がらないことを多く経験する。

慢性腰痛のみならず、慢性疼痛に対しては多面的な評価を求められ、その中でもRDQは腰痛に対する特異的なADL指標として、理学療法士などのコメディカルの臨床場面にも広く用いられるPROのひとつである。RDQの質問項目は患者にも理解しやすく、簡便に用いることができる。しかし、患者個々に腰痛によって障害されているADL項目は異なり、RDQの結果だけで患者個々の評価を行うことは難しい。このことから、RDQの増悪を示す対象者と改善や変化のなかった対象者では、1ヵ月間でのRDQの変化に特徴があるのではないかと考え、本研究を行った。

まず、高橋ら<sup>7)</sup>は、70歳代女性の慢性腰痛有訴者のRDQは、 $7.90 \pm 6.39$ 点と報告している。加えて、樋口<sup>6)</sup>が報告しているRDQの下位領域についても検討した。RDQの下位領域とは、24の質問を「精神的・身体的活動領域(質問1, 4, 6, 8, 9, 13, 15, 16, 18~22, 24の14問)」「移動動作領域(質問3, 5, 17, 23の4問)」「起居動作領域(質問2, 7, 10~12, 14の6問)」の3つの領域に分類している。対象者のRDQ(総得点)は、非増悪群は $10.86 \pm 5.96$ 、増悪群は $10.87 \pm 3.70$ であり、移動動作領域の点数に非増悪群と増悪群で有意な差を認めた。非増悪群・増悪群ともに初回評価時から同年代よりも腰痛による日常生活障害を有しており、増悪群では移動動作領域での日常生活障害を非増悪群よりも感じていた。RDQの移動動作領域では、歩行動作と階段動作についての質問をしている。具体的には、質問3「腰痛のため、いつもよりゆっくり歩く」、質問5「腰痛のため、手すりを使って階段を上る」、質問17「腰痛のため、短い距離しか歩かないようにしている」、質問23「腰痛のため、いつもよりゆっくり階段を上る」である。増悪群はVlaeyenら<sup>8)</sup>によって提唱されたfear-avoidance modelで説明されるように、不活動は痛みの慢性化やADL・QOL低下の悪循環に陥っている対象群であった。

また、評価期間中に、RDQ(総得点)の初回評価と最終評価結果は、非増悪群： $10.86 \pm 5.96$ 点から $9.43 \pm 5.92$ 点、増悪群では、 $10.87 \pm 3.70$ 点から $14.60 \pm 3.81$ 点に変化していた。Bombardierら<sup>9)</sup>はRDQの結果に10%の変化があった場合、または2~3点の変化があった場合に症状の改善または悪化があったと推定されるとし、非増悪群、増悪群ともに症状の改善・悪化が生じていた。これらの変化について、RDQ下位領域についての統計学的検討結果では、非増悪群では起居移

動動作領域の変化によって生じていることが考えられ、増悪群では起居移動動作領域と精神的・身体的活動領域の変化が考えられた。両群で移動動作領域に変化は認められなかった。

さらに詳細に検討するために、RDQの24質問項目の変化を改善(はい→いいえ)・維持(変化なし)と増悪(いいえ→はい)に分類し、フィッシャー正確確率検定を実施した結果、起居移動動作領域の中でも、質問10「腰痛のため、短時間しか立たないようにしている」、質問11「腰痛のため、腰を曲げたりひざまじりたりしないようにしている」が変化の結果として有意な差が認められた。また、表3に示すクロス集計表からもわかるように質問10「腰痛のため、短時間しか立たないようにしている」では、増悪群で悪化した結果を示した対象者が6/15名と認められた一方で、非増悪群では1名も認めなかった。質問11「腰痛のため、腰を曲げたりひざまじりたりしないようにしている」では非増悪の結果を示した対象者が増悪群では0/15名であったが、非増悪群では8/14名であった。これから、起居移動動作領域でも質問10は増悪群で質問11は非増悪群で特徴的な質問項目であり、RDQ非増悪群・増悪群における起居移動動作領域での有意な差につながったと考える。

また、起居移動動作領域と同様に精神的・身体的活動領域の質問項目の変化に対してフィッシャー正確確率検定結果では、質問6「腰痛のため、いつもより横になって休むことが多い」、質問9「腰痛のため、服を着るのにいつもより時間がかかる」、質問18「腰痛のため、あまりよく眠れない」の変化の結果として有意な差が認められた。増悪群では各々15名中、質問6：5名、質問9：7名、質問18：6名で悪化の変化を認め、一方の非増悪群では3つの質問項目すべてで悪化の変化を認めた対

象者はいなかった。これら3つの質問項目は増悪群の特徴的な項目であった。

今回の結果から、起居移動動作領域では、非増悪群では、腰を曲げたりひざまじたりしないようにしている動作が可能になっている対象者がいる一方で、増悪群では短時間の立位保持が腰痛により制限されていることが特徴であった。精神的・身体的活動領域でも、増悪群では横になって休む時間が増え、更衣動作に時間を要すると回答した対象者が多いことが特徴的であった。

腰痛を訴えて医療機関を受診している高齢の患者や介護施設の利用者は、ADLの低下よりも痛みの程度を訴えられることが多い。しかしながら、移動動作領域でのRDQの加点は増悪群の特徴であり、今回の結果から自宅での活動量の維持・改善は腰痛による日常生活障害の改善に必要な不可欠な要素であると考えられる。妹尾ら<sup>10)</sup>は、デイサービスの利用者の自宅での活動量低下・非低下を規定する要因として、道具の充足度と自宅での活動に関する行動変容ステージの重要性が浮かび上がったと報告している。自宅での活動に対する動機付けが低い者に比べ、動機付けが高かった者や活動が継続している者のほうが自宅での活動量高いことを示し、同じ介入でも動機付けが高いと自宅での活動に結びつき、道具が準備されていると更に実際の活動が惹起され自宅での活動量低下防止に繋がるとも述べている。

他職種が連携して、慢性痛と向きあう必要性が高い中、理学療法士などリハビリテーション関連職種は、実践する運動療法からどのように行動変容や日常的な活動意欲に繋げるかの段階的な目標設定を他職種・患者・利用者と共有するリーダーシップを発揮できるところと考える。どうしても患者・利用者は我々に痛みを訴えられる。これを傾聴しながら、

安全にかつ早急に転倒に留意した移動手段の改善を図る必要性は高い。このように自宅内での活動量を担保することは、腰痛による日常生活障害は改善・維持につなげることができるのではないだろうか。また、今回の結果から、24のRDQの質問項目の中でも5項目に非増悪群と増悪群の変化に違いを認めたことから、臨床現場でも注視する質問項目としての可能性を示したと考える。

## 本研究の限界

本研究の限界は、あくまでも単一施設での研究データであり、対象者に偏りがある可能性があり、研究結果の一般化にはまだまだ他施設や全国での研究を進める必要がある。また、今回募集できた対象者が女性のみであったが、男性と女性ではADL状況も異なることから、男性での検討も今後の課題とした。

今回の結果から改めて自宅内での活動量に対する検討の必要性を述べた。しかしながら、本研究では、自宅内での活動量を客観的に示せていない。高齢者に対する活動量の検討は近年多く報告されており、藤岡ら<sup>11)</sup>のように起床から就寝まで対象者に活動量計を装着させる方法や、大沼ら<sup>12)</sup>が提案しているHome-based Life-Space Assessment (Hb-LSA)のようなスケールを用いることを取り入れ、さらなる検討を進めたいと思う。

## 文 献

- 1) 日本整形外科学会, 日本腰痛学会監修. 腰痛診療ガイドライン2019 (改訂第2版). 南江堂, 東京, 2019, pp7, 81-3.
- 2) 紺野慎一, 鈴嶋よしみ, 福原俊一, 他. Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ) 日本語版の作成と文化的適合. 整形外科 2003; 54: 958-63.

- 3) Suzukamo Y, Fukuhara S, Kikuchi S, et al. Validation of the Japanese version of the Roland-Morris Disability Questionnaire. *J Orthop Sci* 2003; 8: 543-8.
- 4) Fujiwara A, Kobayashi N, Saiki K, et al. Association of the Japanese Orthopaedic Association score with the Oswestry Disability Index, Roland-Morris Disability Questionnaire, and short-form 36. *Spine* 2003; 28: 1601-7.
- 5) Nakamura M, Miyamoto K, Shimizu K. Validation of the Japanese version of the Roland-Morris Disability Questionnaire for Japanese patients with lumbar spinal diseases. *Spine* 2003; 28: 2414-8.
- 6) 樋口大輔. ローランドモリス質問紙を構成する 24 の質問の類型化とその臨床的有用性. *臨床整形外科* 2012; 47: 551-7.
- 7) 高橋奈津子, 菊池臣一, 福原俊一, 他. 腰痛特異的 QOL 尺度 Roland-Morris Disability Questionnaire の性・年齢階層別基準値の測定. *臨床整形外科* 2004; 39: 315-20.
- 8) Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculo-skeletal pain: a state of the art. *Pain* 2000; 85: 317-32.
- 9) Bombardier C, Hayden J, Baeton DE. Minimal clinically important difference. Low back pain: outcome measures. *J Rheumatol* 2001; 28: 431-8.
- 10) 妹尾弘幸, 岡浩一郎, 西川亜由. デイサービス利用者における在宅での活動量低下に関連する要因. *応用老年学* 2008; 2: 59-65.
- 11) 藤岡紀子, 橋田英俊, 土手純治, 他. 活動量計を用いた自宅での身体活動量の評価. *心臓リハビリテーション* 2010; 15: 126-9.
- 12) 大沼剛, 橋立博幸, 吉松竜貴, 他. 地域在住の要支援・要介護高齢者に対する屋内生活空間における身体活動評価の臨床的有用性. *日本老年医学会雑誌* 2014; 51: 151-60.

## 中枢性感作症候群を疑った肩関節周囲炎に対する 生物心理社会モデルに基づいた多面的な介入の1症例

Case study of multidisciplinary intervention based on a biopsychosocial model  
for frozen shoulder with suspected central sensitization syndrome

山田 弘輝<sup>1)</sup> 三木 貴弘<sup>2)</sup>

Koki Yamada<sup>1)</sup>, Takahiro Miki<sup>2)</sup>

**要 旨：**【症例紹介】左上腕後面と左肩甲帯から左上腕前面に疼痛を訴える50歳代の女性。  
【評価】Central Sensitization Inventoryは36/100でありmild CSSに分類した。  
【介入および結果】患者教育や曝露療法を中心とした介入を全9回行い、最終評価  
にてQuick DASHは各項目0点、Numerical Rating Scaleは10点から0点へと  
なった。【結語】中枢性感作症候群を疑った左肩関節周囲炎に対して生物心理社会  
的モデルに基づいた多面的な介入を実施し良好な成績を得られた。

**Abstract：** [Case] A woman in her early 50s with sharp pain extending from deep in the back of  
her upper left arm to the front of the upper left arm. [Evaluation] The central  
sensitization inventory (CSI) score was 36/100. Based on the severity classification by  
Neblett et al., the patient was classified as having mild central sensitization syndrome  
and an intervention was performed. [Intervention and results] Education, exposure  
therapy, aerobic exercise, etc. were carried out 9 times. Her symptoms disappeared by  
the final evaluation, and good results were obtained. [Conclusion] This patient with  
suspected central sensitization syndrome of her left frozen shoulder obtained good results  
from a multidimensional intervention based on a biopsychosocial model.

**Key words：** 肩関節周囲炎 (Frozen shoulder); 中枢性感作症候群 (Central Sensitization  
Syndrome); 生物心理社会的モデル (Bio-psycho-social model)

### はじめに

肩関節周囲炎は40～60歳代を中心に全人口  
の3～5%が罹患すると言われており、整形外

科疾患において代表的な疾患である<sup>1)</sup>。肩関節  
疾患において、心理社会的因子が理学療法の  
治療成績に影響を与えていることや理学療法  
開始時と実施後の疼痛の程度に精神的な苦痛

1) 医療法人社団 十勝整形外科クリニック リハビリテーション科  
〔〒080-0015 北海道帯広市西5条南37丁目1-23号〕

Department of Rehabilitation, Tokachi Orthopedic Clinic  
2) 医療法人 札幌円山整形外科病院 リハビリテーション科  
Department of Rehabilitation, Sapporo Maruyama Orthopaedic Hospital

【受付：2020年7月1日 | 受理：2020年9月23日】

が関連するという報告がある<sup>2,3)</sup>。さらに近年、肩関節疾患のなかに central sensitization (以下, CS) を呈している症例が報告されている<sup>4)</sup>。CSとは疼痛過敏症を誘発する中枢神経系内の神経信号伝達の増幅として定義されている。CSが病態に関与している包括的な疾患概念として Central Sensitization Syndrome (以下, CSS)<sup>5)</sup>が知られており、慢性腰痛、線維筋痛症、外傷性頸部症候群などで報告されている<sup>6,7,8)</sup>。CSSをスクリーニングする方法として、自己記入式質問紙票である Central Sensitization Inventory (以下, CSI) が開発されており、日本語版は田中らにより妥当性、信頼性が担保されている<sup>9)</sup>。

疼痛処理機構の破綻が生じたようなCSやCSSを伴った症例に対しては疼痛の生理的メカニズムを理解するような疼痛教育をはじめとした生物心理社会的モデルに基づいた介入が推奨されている<sup>10)</sup>。CSSを伴う肩関節周囲炎に対して、このような介入を実施し、奏功した報告は私たちが渉猟した限り存在しない。よって本研究の目的はCSSを伴う肩関節周囲炎患者に対して、生物心理社会モデルに基づいた多面的介入を行った結果を報告することである。なお、対象者には本症例研究に対して説明し、書面および口頭にて同意を得た。

## 症例紹介

### 1. 一般情報および主観的評価

コミュニケーション良好である50歳代前半の女性、職業は事務職でデスクワークが主である。2年前より誘因なく左肩関節痛が出現し増悪と軽減を繰り返していた。X日に当院受診し関節内注射を実施し、X+11日に疼痛の軽減に伴い物理療法が処方されるもX+38日に再度増悪したため、X+48日に担当医が症状と器質的要因の関係が不相応であると考え、理学療法が開始となった。

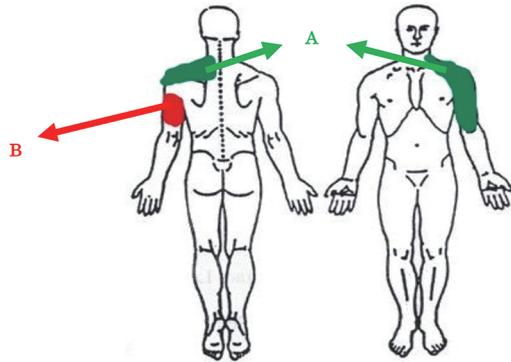


図1 Body chart

左上腕後面および左肩甲帯から左上腕前面にかけて疼痛を訴えていた。

医師の診断によりレッドフラッグ兆候は確認されず、画像所見において左上腕骨頭外側に石灰の沈着を認めた。症状部位はA；左肩甲帯から左上腕前面にかけて、B；左上腕後面であった(図1)。症状誘発動作は、ABともに重量物の挙上や結髪動作、結帯動作であった。また、仕事において予定以外の作業を急遽行うことになったときや自宅での介護や家事が忙しいと症状が増悪するという特徴があるが、それによって作業を実施できなくなるということではなかった。初期評価では安静時痛の訴えはなく、運動時においてABの深部に鋭痛を訴えており、ABの出現に関連性があるということであった。疼痛の強度として Numerical Rating Scale (以下, NRS) を測定し、ABともに10/10であった。

### 2. 客観的評価

姿勢評価において、矢状面において骨盤の後傾を伴った sway back および頭部前方位であり、前額面においては著明な左右差が認められなかった。肩関節自動運動において、他動運動との可動域の差は認められなかったが結髪動作において疼痛の誘発および左右差が認められた。肩関節他動関節可動域(右/左)は、屈曲170°/170°、外転180°/180°、1st外

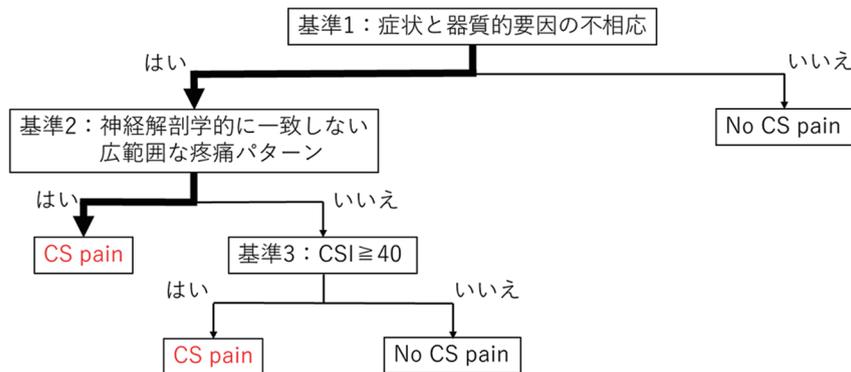


図2 中枢性感作 (CS) の分類のためのアルゴリズム<sup>11)</sup>

Nijsの論文より引用したCSの有無を分類するためのアルゴリズム。

旋70°/70°，2nd外旋90°/80°，2nd内旋20°/10°，3rd外旋90°/90°，3rd内旋20°/10°であった。筋長検査において，左肩甲挙筋と左僧帽筋上部線維，左大胸筋胸骨部線維に短縮を認められた。腱板機能検査ではfull can test，empty can test，berry press test，drop arm sign，external rotation lag sign，internal rotation lag signが左右ともに陰性であった。上肢末梢神経触診検査では左右ともに陰性であり，上肢神経伸張検査においても左右ともに陰性であった。感覚検査では左右差が認められず，深部腱反射では上腕三頭筋反射において左側の低下が認められ，その他の左右差は認めなかった。Manual Muscle Testing (以下，MMT) では肩関節屈曲，肘関節屈曲と伸展，手関節掌屈，手指外転を実施し，それぞれ5/5と判定した。また，肩甲帯周囲筋のMMTに関しては肩甲骨上方回旋，肩甲骨挙上は4/4，肩甲骨内転は4/3，肩甲骨下制は3/2ということであり，右肩甲帯周囲筋に比べて左肩甲帯周囲筋の方が筋力低下を認めた。MMTにおいて左肩関節屈曲では最終域で疼痛はあったがその他の運動では疼痛の出現はなかった。

CSSや心理社会的因子の影響を評価する目的として自己記入式質問紙票を使用した。CSS

を評価するCSIは36/100，運動恐怖感を評価するTampa Scale for Kinesiophobia (以下，TSK) は33/68，疼痛の破局的思考を評価するPain Catastrophizing Scale (以下，PCS) は14/52であった。また，上肢障害評価表としてQuick DASHを使用し，Disability/Symptomは75点，Workは28.75点，Sport/Musicは7.5点であった。

## 臨床推論

疼痛の出現パターンやCSIの点数，またNijsにより報告されているアルゴリズム (図2) より<sup>11)</sup> CSSを疑った。さらにNeblettにより報告されているCSIの重症度の分類に基づき<sup>12)</sup>，mild CSSに分類した。

## 介 入

週に1回の頻度で全9回行った (最終評価のみ最後の介入より2週後に行った)。介入内容を以下に述べる。

### 1. 患者教育

疼痛教育を中心に対面式の方法を用いて実施した。急性痛と慢性痛に関するメカニズムについて説明した上で，夜間痛や安静時痛がないことや発症からの期間が長いことから急性痛の可能性は低いことを説明した。また，

表1 介入内容および経過

| 治療内容            | 初回   | 2週 | 3週 | 4週 | 5週 | 6週 | 7週 | 8週 | 9週   |
|-----------------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|
| 患者教育            | →    |    |    |    |    |    |    |    |      |
| 曝露療法：棒体操        | →    |    |    |    |    |    |    |    |      |
| 曝露療法：結髪肢位での回旋運動 |      |    |    | →  |    |    |    |    |      |
| 左肩関節への徒手療法      | →    |    |    |    |    |    |    |    |      |
| 有酸素運動           |      | →  |    |    |    |    |    |    |      |
| ホームエクササイズ       | →    |    |    |    |    |    |    |    |      |
|                 | 初期評価 |    |    |    |    |    |    |    | 最終評価 |

初期評価から最終評価にかけての介入内容を示した。

CSSが疑われることから侵害受容性刺激による疼痛の可能性は低いことを説明し、運動の継続は疼痛を基準にするのではなく時間や回数を基準にすることを促した<sup>13)</sup>。睡眠や日常生活におけるストレスも症状を助長する要因であることを伝え、リラックスすることの重要性を説明した。

## 2. 徒手療法

徒手的な方法を用いて短縮筋や疼痛部位を中心に愛護的なリラクセーションを実施した。

## 3. 曝露療法A

背臥位で棒を両手で持ちながら肩関節90°屈曲位から最終屈曲位まで反復する運動（棒体操）をした。1～2回目は最大10回実施し3回目以降からは最大20回に増やして実施した。

## 4. 曝露療法B

結髪肢位において肩関節水平内外転を反復する運動を4回目より追加して実施した。4回目の介入では5回、5回目からの介入では最大10回実施するように指導した。なお、曝露療法A・B実施時にはセラピストが「できる限り動かせるところまで動かしてください。痛みが出たら戻すような形で反復してください。痛みが我慢できなかつたら痛みが出る直前で戻しても大丈夫です。」と助言した。

## 5. 有酸素運動

座位式エルゴメーターを10～15分実施し

た。また、ホームエクササイズとしては同様の時間のウォーキングを指導した。

## 経過(表1)および結果

### 1. 初回理学療法介入

初期評価および患者教育、徒手療法、曝露療法Aを実施した。患者教育では疼痛教育を中心に実施した。介入直後にNRSを評価したが改善はみられなかった。ホームエクササイズとしては曝露療法Aを自宅でも行うように指導した。

### 2. 2回目理学療法介入

初期評価時にはなかった安静時痛を呈していた。問診では仕事や家庭での多忙さからストレスを感じるがあったと回答があった。初回に行った同じメニューの介入を行い、有酸素運動も追加した。有酸素運動においては、ホームエクササイズとして行うように指導した。

### 3. 3～8回目理学療法介入

来院ごとに症状が軽減しており、日常生活や仕事においても前向きに取り組むことができている様子であった。患者教育と徒手療法に関しては同様のことを継続し、曝露療法は介入1回目から3回目までは曝露療法Aを実施し、介入4回目からは曝露療法Bを追加した。

表2 初期評価および最終評価の変化

|                                 | 初期評価         | 最終評価       |
|---------------------------------|--------------|------------|
| NRS (A, B)                      | 10/10, 10/10 | 0/10, 0/10 |
| Quick DASH (Disability/Symptom) | 75           | 0          |
| Quick DASH (Work)               | 28.75        | 0          |
| Quick DASH (Sport/Music)        | 7.5          | 0          |
| CSI                             | 36/100       | 27/100     |
| TSK                             | 33/68        | 29/68      |
| PCS                             | 14/52        | 測定せず       |

初期評価から最終評価のNRS (A, B), Quick DASH (Disability/Symptom, Work, Sport/Music), CSI, TSKの結果を示す。PCSは最終評価にて測定していない。

NRS, Numerical Rating Scale; CSI, Central Sensitization Inventory; TSK, Tampa Scale for Kinesiphobia; PCS, Pain Catastrophizing Scale

#### 4. 最終評価および結果 (8回目より2週後)

すべての症状は消失し、日常生活動作や仕事、結髪動作の制限もなくなった。再発予防を目的としてこれまでの介入を行った。また、最終評価を行い理学療法を終了とした。初期および最終評価におけるNRS, Quick DASH, CSI, TSKの変化を表2に示す。

### 考 察

本症例は、肩関節痛を訴える患者に対しCSSを疑い、生物心理社会モデルに基づき多面的な介入を行い良好な結果が得られた症例である。近年では、疼痛などの症状だけにとられることなく、疼痛を有する患者の情動や認知、患者を取り巻く環境・社会にまで踏み込んだ生物心理社会モデルが重視されてきている<sup>14)</sup>。本症例においても、CSSを認める所見や肩関節周囲炎の特異的な症状や治療過程とは異なる所見があることに加え、仕事や家庭での多忙さからストレスを感じる訴えがあったことなどより生物心理社会モデルに基づくアプローチが有効であったと考えた。Chesterらは肩関節痛の初回理学療法において

心理社会的因子をスクリーニングすることを推奨している<sup>15)</sup>。本症例においてもCSIを検査することにより、CSSの可能性を考え臨床推論を展開することができたため良好な経過が得られた。

SmartらはCSSを疑う所見として、予測される組織治癒/病理学的回復時間を超えて持続する疼痛、痛みが広範で非解剖学的分布、不適応な心理社会的要素(家族)との強い関連性、発作性疼痛(急な再発および疼痛の増悪)の報告、持続的な疼痛、高い重症度および過敏性といったことを報告している<sup>16)</sup>。本症例もこれらの所見と合致する部分が多くあった。さらに、肩関節周囲の明らかな機能障害がないにもかかわらず疼痛を生じていることからCSSが関与している可能性が高いと推測した。一般的に、肩関節周囲炎は凍結進行期、凍結期、解凍期の3つの時期に分かれており、1年くらいの経過で改善すると報告されている<sup>17)</sup>。本症例は発症から2年程と報告よりも改善が遅延している点や経過とともに症状が増悪しているという点が肩関節周囲炎の一般的な症状とは異なっている。その理由としてCSSの存

在が症状を増悪させていたと考えた。

CSSに対する介入として、NijsらによってCSまたはCSSに対する疼痛教育の有効性が報告されており、対面式での疼痛教育が推奨されている<sup>18)</sup>。本症例はその報告を参照し実施した。また、CSまたはCSSに対する患者教育は運動と認知において重要であること<sup>10)</sup>や疼痛の心理的要素が精神疾患を意味するのではないことを理解することの重要性が報告されている<sup>19)</sup>。本症例は、患者教育により疼痛メカニズムの理解が進み、主体的に疼痛誘発動作に取り組むことができたために疼痛が消失したと考える。曝露療法において、段階的な反復曝露で不適応な疼痛記憶を安全な記憶に置き換えることであると報告がされている<sup>20)</sup>。本症例においては、疼痛誘発動作を反復することによって脱感作が進み、疼痛誘発動作が安全であることを認知することができたため疼痛が消失したと考える。徒手療法においては、末梢の侵害受容刺激を軽減することができ、また、疼痛の閾値が脳などの中枢神経機構で変化することができることや心理的および身体的側面の両方に作用されることが報告されている<sup>21)</sup>。このことから徒手療法により中枢神経系の疼痛処理機構が正常に活動することができ疼痛が消失した可能性があると考ええる。有酸素運動においては、内因性のオピオイドの活性や下行性疼痛抑制系の賦活といった内因性鎮痛機序があるとされている<sup>22)</sup>。本症例は、内因性鎮痛機序の賦活によって疼痛の軽減やCSSに良好な影響を与え、その結果として疼痛の改善や日常生活動作に寄与したのではないかと考える。

本研究の限界として、一つ目に、長期的な効果の継続が不明であることや複数症例における検証が行えていないこと、二つ目に、比較対照がなくかつ多面的なアプローチであったためにどのアプローチが特に有効であった

か不明であることが挙げられる。

## 結 語

CSSを伴った肩関節周囲炎に対する多面的な介入を行い、良好な効果が得られた。患者教育や曝露療法、患部に対する徒手療法、有酸素運動といった多面的な介入はCSSを伴った肩関節症例に対して良好な結果をもたらすことが示唆された。

## 利益相反

本論文に関して開示すべき利益相反はない。

## 文 献

- 1) Goldberg BA, Scarlat MM, Harryman DT. Management of the stiff shoulder. *J Orthop Sci* 1999; 4: 462-71.
- 2) Chester R, Jerosch-Herold C, Lewis J, et al. Psychological factors are associated with the outcome of physiotherapy for people with shoulder pain: a multicentre longitudinal cohort study. *Br J Sport Med* 2018; 52: 269-75.
- 3) Smedbråten K, Øiestad BE, Røe Y, et al. Emotional distress was associated with persistent shoulder pain after physiotherapy: a prospective cohort study. *BMC Musculoskelet Disord* 2018; 19: 304-12.
- 4) Noten S, Struyf F, Lluch E, et al. Central Pain Processing in Patients with Shoulder Pain: A Review of the Literature. *Pain Pract* 2017; 17: 267-80.
- 5) 西上智彦. 中枢性感作の評価. *神経治療* 2019; 36: 505-7.
- 6) Price DD, Staud R, Robinson ME, et al. Enhanced temporal summation of second pain and its central modulation in fibromyalgia patients. *Pain* 2002; 99: 49-59.
- 7) Van Oosterwijck J, Nijs J, Meeus M, et al. Evidence for central sensitization in chronic whiplash: a systematic literature review. *Eur J Pain* 2013; 17: 299-312.

- 8) Mayer TG, Neblett R, Cohen H, et al. The development and psychometric validation of the central sensitization inventory. *Pain Pract* 2012; 12: 276-85.
- 9) 田中克宜, 西上智彦, 壬生彰, 他. 日本語版 Central sensitization inventory (CSI) の開発: 言語的妥当性を担保した翻訳版の作成. *日本運動器疼痛学会誌* 2017; 9: 34-9.
- 10) Nijs J, Paul van Wilgen C, Van Oosterwijck J, et al. How to explain central sensitization to patients with 'unexplained' chronic musculoskeletal pain: Practice guidelines. *Man Ther* 2011; 16: 413-8.
- 11) Nijs J, Torres-Cueco R, van Wilgen CP, et al. Applying Modern Pain Neuroscience in Clinical Practice: criteria for the Classification of Central Sensitization Pain. *Pain Physician* 2014; 17: 447-57.
- 12) Neblett R, Hartzell MM, Mayer TG, et al. Establishing Clinically Relevant Severity Levels for the Central Sensitization Inventory. *Pain Pract* 2017; 17: 166-75.
- 13) Nijs J, Meeus M, Cagnie B, et al. A modern neuroscience approach to chronic spinal pain: combining pain neuroscience education with cognition-targeted motor control training. *Phys Ther* 2014; 94: 730-8.
- 14) 松原貴子, 城由起子, 下和弘. 慢性痛の理学療法. *日本基礎理学療法学雑誌* 2011; 14: 21-5.
- 15) Chester R, Khondoker M, Shepstone L, et al. Self-efficacy and risk of persistent shoulder pain: results of a Classification and Regression Tree (CART) analysis. *Br J Sport Med* 2019; 53: 825-34.
- 16) Smart KM, Blake C, Staines A, et al. Mechanisms-based classifications of musculoskeletal pain: Part 1 of 3: Symptoms and signs of central sensitisation in patients with low back ( $\pm$ leg) pain. *Man Ther* 2012; 17: 336-44.
- 17) 青木光浩. 結合組織の創傷治癒より見た肩関節周囲炎の病態と治療. *肩関節* 2005; 29: 621-4.
- 18) Nijs J, Malfliet A, Ickmans K, et al. Treatment of central sensitization in patients with 'unexplained' chronic pain: an update. *Expert Opin Pharmacother* 2014; 15: 1671-83.
- 19) Shacklock MO. Central pain mechanisms: A new horizon in manual therapy. *Aust J Physiother* 1999; 45: 83-92.
- 20) López-de-Uralde-Villanueva I, Muñoz-García D, Gil-Martínez A, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis on the Effectiveness of Graded Activity and Graded Exposure for Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Pain Med* 2016; 17: 172-88.
- 21) Shacklock MO. The clinical application of central pain mechanisms in manual therapy. *Aust J Physiother* 1999; 45: 215-21.
- 22) 松平浩. 運動器疼痛のマネジメント. *Jan J Rehabil Med* 2016; 53: 615-9.

## 地域や病院において健康運動指導士が協働する 運動プログラム

Exercise program in collaboration with health exercise instructors  
in the community and hospital

小幡 美和<sup>1)</sup> 笹良 剛史<sup>2)</sup> 外間 力人<sup>3)</sup>  
与儀 洋之<sup>4)</sup> 井上 卓<sup>5)</sup>

Miwa Obata<sup>1)</sup>, Takeshi Sasara<sup>2)</sup>, Rikito Hokama<sup>3)</sup>, Hiroyuki Yogi<sup>4)</sup>, Taku Inoue<sup>5)</sup>

**要 旨：**運動療法は様々な職種により行われ、疾病予防、健康維持、疼痛患者の治療に重要である。今回、我々は健康運動指導士が行う様々な場面での運動療法の有用性について検討した。地方行政の健康予防事業として行われる市民への運動指導は地域の医療費削減に有用であることがレセプトデータ解析から示された。また、外来通院で運動療法を受けている運動器疼痛患者や生活習慣病患者の多くは心理社会的な問題も抱えており、心身両面からのアプローチの必要性が示唆された。健康運動指導士など多職種が協働する集学的運動療法は疼痛軽減や行動変容による疾患予防により医療費の適正化にも貢献する可能性がある。

**Abstract :** Exercise therapy managed a variety of professionals is important for disease prevention, health maintenance, and pain treatment. We examined the usefulness of exercise therapy performed by exercise instructors in various settings. Analysis of a local public receipt database revealed that medical costs were reduced by group exercise therapies for participants conducted as a local health prevention project. Many participants with locomotor pain and lifestyle-related diseases who underwent exercise therapy in our hospital also had psychosocial problems, suggesting the need for a comprehensive approach.

\* 本稿は第12回日本運動器疼痛学会 シンポジウム II 「地域医療における痛みへの対応」の内容をまとめたものである。

- 1) 社会医療法人友愛会 豊見城中央病院 医療技術部〔〒901-0362 沖縄県豊見城市字上田250〕  
Department of Medical Technology, Tomishiro Central Hospital
- 2) 社会医療法人友愛会 豊見城中央病院 麻酔科  
Department of Anesthesiology, Tomishiro Central Hospital
- 3) 社会医療法人友愛会 豊見城中央病院 整形外科  
Department of Orthopaedic Surgery, Tomishiro Central Hospital
- 4) 社会医療法人友愛会 豊見城中央病院 生活習慣病センター  
Lifestyle-related Disease Center, Tomishiro Central Hospital
- 5) 社会医療法人友愛会 豊見城中央病院 循環器内科  
Department of Cardiology, Tomishiro Central Hospital

【受付：2020年6月30日 | 受理：2020年9月17日】

Multidisciplinary treatment in collaboration with multiple professions, including exercise instructors, may contribute to the optimization of health care costs by reducing pain and preventing diseases via behavioral change.

Key words: 健康運動指導士 (Health exercise instructor); 集学的治療 (Multidisciplinary treatment); 医療経済の適正化 (Optimization of healthcare cost)

## はじめに

厚生省 (現・厚生労働省) により平成12年に策定された「健康日本21」は、国の総合的な健康政策である。その施策の達成目標の一つに「身体活動量の増加」が掲げられ、改善の指標の中には「運動器痛を有する者の減少」、 「生活習慣病と運動器痛の関連性を正しく啓発する必要性」<sup>1)</sup> 等の運動器痛に対する言及もある。政府レベルの取り組みではあるが、5年毎の進捗報告において、平成19年に「身体を積極的に動かす必要性の認識を持たない現状」<sup>2)</sup>、平成24年には、「身体活動や運動の重要性を認識し意欲的な者は増えたが実際の行動に移すことができていない現状」<sup>3)</sup>が報告され、平成30年の最新報告では「運動の進捗が不十分」<sup>4)</sup>と、望ましい結果を得られておらず、「わかっているが行動できない」国民の健康づくりの行動変容は、運動器痛への具体的対応策が明示されていない現状と共に、平成24年以降の継続課題として残されている。

こうした調査結果の推移は「正しく説明し同意を得ても人の思考や行動は変わり難い」指導型介入の限界と、生物心理社会的アプローチ等の支援型介入の必要性を裏付けているものと言えよう。

本編では、国の施策を踏襲し考案した行動変容を支援する運動プログラムが、地方の医療費削減に寄与した可能性と、同運動プログラムを医療機関受診者に用いて治療に寄与した可能性を報告する。そして、生物心理社会

的アプローチに基づく運動療法が、生活習慣病および慢性疼痛の療養行動の変容をきたすことにより、社会保障費削減にも奏功する可能性を検討してゆく。

## 運動指導者とその役割

### 1. 国の健康づくり施策

本邦における本格的な健康づくりの取り組みは、昭和53年の第1次国民健康づくり対策から始まっている。その後、平成14年に「健康日本21」の法的基盤となる健康増進法が制定され、現在は平成25年に策定された第4次国民健康づくり対策「21世紀における第二次国民健康づくり運動 (健康日本21(第2次))」の目標達成に向けた4つのテーマ (運動, 食生活, 禁煙, 健診・健診の受診) に基づいて、各分野の取り組みが推進されているところである。その一つである身体活動・運動分野では、健康日本21 (第一次) において「健康づくりのための運動基準2006～身体活動・運動・体力～」並びに「健康づくりのための運動指針2006～生活習慣病予防のために～〈エクササイズガイド2006〉」<sup>5)</sup>を策定しており、個々の身体活動量や体力を評価し、身体特性および状況に応じた目標設定の方法や運動内容が選択でき、目標達成のための具体的方法が示されている。また、身体活動 (physical activity) を以下の概念「① 身体活動: 安静にしている状態より多くのエネルギーを消費する全ての動作のこと。② 運動: 身体活動のうち、体力の維持・向上を目的として計画的・意図的に

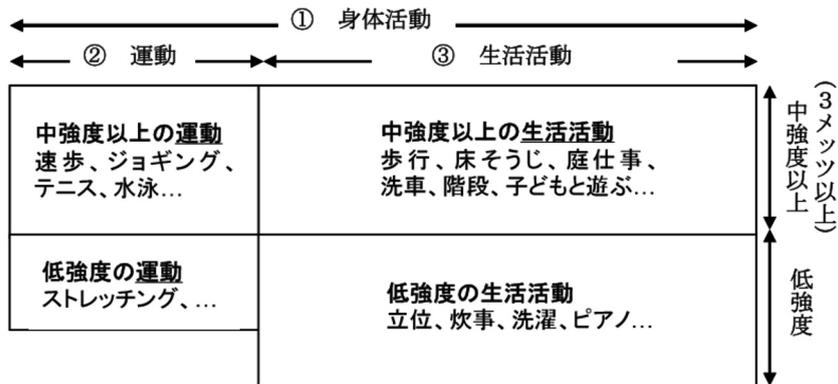


図1 身体活動・運動・生活活動の概念図  
〔エクササイズガイド2006 文献5より引用〕

実施し、継続性のある活動。③ 生活活動：身体活動のうち、日常生活における労働、家事、通勤・通学など。」(図1)と定義し、日常生活の活動量増の工夫を用いて健康維持増進を図る唱道が行われている。

また、7年後の健康日本21(第二次)においては、身体活動や運動の重要性が認識できている国民の行動の移しやすさへの対策として「健康づくりのための身体活動基準2013」が策定されており、運動実技指導のみならず行動変容支援の技術を持った健康運動指導士をはじめとする運動指導の専門家の活躍が求められているところである。

## 2. 運動指導資格創設と社会背景

「健康運動指導士(Health Fitness Programmer)」は、昭和63年の厚生大臣の認定事業として創設後、平成18年に厚生労働省所管の公益財団法人健康体力づくり事業財団の認定資格となった「保健医療関係者と連携しつつ個々人の心身の状態に応じた、安全で効果的な運動を実践するための運動プログラム作成および実践指導計画の調整や指導を担う者」である。また、同年には中央労働災害防止協会(昭和39年)労働大臣認可により設立された公益目的の法人)によるTHP(トータル・

ヘルスプロモーション・プラン)を普及促進する4つの健康指導者(運動指導・保健指導・メンタルヘルスケア・栄養指導)の運動指導の担い手としてヘルスケア・トレーナー認定資格も創設されている。

これらの育成事業は、急速な高齢化と生活習慣病患者の増加、および産業社会の環境や構造の大きな変化による情報化、サービス経済化に伴う働き方の変化を背景としている。運動指導の専門家としての役割は、生涯を通じた国民の健康づくりの取り組みである生活習慣病予防(一次予防に留まらず二次予防も含む)や介護予防、労働災害防止に対することであり、今般の医療制度改革や働き方改革における中長期的な医療費適正化対策や社会保障費適正化対策の柱の一つとして位置づけられている。こうした役割を担うため、運動指導者(健康運動指導士、ヘルスケア・トレーナー、心臓リハビリテーション指導士等の運動指導認定資格を有する者)には集団をコントロールする運動実技指導技術に加えて、各種健康行動理論に基づく行動変容支援の技能の向上や、療養行動に関する有益なグループダイナミクスが起きるよう働きかける技能を有すること、また公衆衛生学の知見を深め

る等の資質向上が求められている。

なお、公衆衛生は、世界保健機構（WHO）により「組織された地域社会の努力を通して、疾病を予防し、生命を延長し、身体的、精神的機能の増進を図る科学であり技術である」と定義されている。臨床医学が個人水準で健康を扱うのに対して、公衆衛生は社会水準で健康を取り扱うものである。

### 3. 痛みの Yellow Flag 評価者に対する

#### 運動指導者の役割

治療すべき重篤な器質的異常がなく、Red Flag が否定された後も、痛みの再発や慢性化がみられ、心理・行動・社会的問題が回復を妨げる要因となっている状態を指し Yellow Flag という<sup>6)</sup>。

現在、痛みの Yellow Flag 患者に対する適正な治療介入は、国立の大学病院や一部の民間病院において、「認知行動療法に基づく生物心理社会的アプローチ」を治療戦略に用いて行われている。多分野・多職種 of 専門家が「痛みに固執せず、ADL や QOL を向上させる」共通のスタンスを持って協働し、慢性疼痛患者に対し「安静（不活動）の回避と社会活動継続」の支援を行う、集学的治療を標準化する取り組みがなされている。

このように慢性痛に対する治療方法が確立され始めているものの、高い専門性を持ったスタッフによる治療の支援を受けられる医療機関の数は不足しており、痛みの Yellow Flag 患者の多くは、現行の診療報酬制度におけるリハビリテーション治療の非対象者として「器質的問題は無く様子を見ながら動いて良い」と口頭による療養行動の指示を受け、「痛み行動」との孤独な闘いの直面化を促されて終診に至っているのが現状であろう。

当院ペイン外来患者の受診までの経緯からも、痛みの Yellow Flag 評価を受けた後、「痛み行動」を手放せない葛藤と共に、否定され

たはずの器質的痛み要因の確定を求めてドクターショッピングに至っている現状を窺うことができる。慢性痛治療の窓口に辿り着くことなく器質的疾患の否定診断を繰り返し受けることにより医療への怒りや不信感に疲弊した者の中には、一時的な痛みからの解放を求めて整骨院等に通い詰めたり、複数の医師から指示を受けた動くことへの使命感を抱えて行政や民間運営の「健康づくりの集団教室」を訪れることも少なくはない。

運動指導者は、こうした痛みの Yellow Flag 評価者が参加する集団教室の指導をする際にも、他の参加者と同じくリスクマネジメントの責を負うこととなる。集団全体の運動効果を損ねることなく痛みの発症や再発・増強を回避させるプログラム提供を必要とするため、全ての指導者が受け容れに積極的とは言えないが、慢性痛を有する参加者には教室の合間に個別の声かけを行い、痛みの軽減に有益なセルフケアプログラムの提案や個々の目標達成のために行動継続を支援するなどの寄り添いの対応をしている。このように、健康づくりの場において痛みと向き合う基本姿勢と治療戦略は、医療現場で治療にあたる理学療法士らと同様であろう。

現在、多くの運動指導者は生活習慣病や運動器疾患の予防の場を主なフィールドとしているが、「自己管理の習慣を適正に変えてゆく」という共通の目標の下で保健医療関係者と協働し、ポストリハビリの役割を担う仕組みを構築することにより、痛みの Yellow Flag 患者の療養行動支援の場を増やすことは、予防と医療の包括的な支援が必要とされる今後において有益な取り組みであると考えられる。

#### 集団運動療法（ポピュレーションアプローチ）が医療費削減に寄与する可能性

沖縄県では「健康日本21」が策定された平

成12年、これまで健康長寿を誇っていた県内男性の平均寿命が全国26位に陥落し、県民は「26ショック」の渦中にあった。県内の各市町村が健康長寿回復と医療費や介護保険費用抑制を図る積極的な取り組みの必要に迫られる中、筆者は「国保転倒予防事業」を展開する人口6万人余の地方行政において「転ばない動きやすい身体をつくる」運動プログラムの指導を行うこととなった。1年間の地域巡回指導は「必要とわかっているが行動を変えられずに困っている市民」の声を聞く機会となり、行動できない背景に“運動時や身体活動時の痛みや動き辛さ、行動を中断した失敗体験により意欲が湧かない、運動実践の場が無い”等の行動バリアの存在が明らかとなる場となった。

これらの行動バリアを除去し、市民が望む習慣への移行を支援するには、生物心理社会的アプローチと健康行動指導型から支援型への変容が不可欠であると確信を持った頃、同市において拠点型の健康づくり施設開設が決定し、市民を対象とした健康づくりのポピュレーションアプローチを行うこととなった。

ポピュレーションアプローチとは、多くの人々が少しずつリスクを軽減させることで、集団全体には多大な恩恵をもたらすことに注目し、集団全体の分布をシフトさせる手法である。これは、ハイリスクのみならず、境界域、正常高値の人々が持つそれぞれのリスク軽減も期待するという考え方である。

市民へのポピュレーションアプローチの一環として運動教室を行うにあたり、行動バリア要因の除去が最も重要であると考え、運動のコアプログラムには地域巡回指導において受け容れが良好であった「立位アライメントと生活活動（移動歩行）を改善するプログラム」を据えることとした。また、実技指導と同時に自己管理に有益な情報を伝えることにより、義務感ではなく身体を動かす選択を自

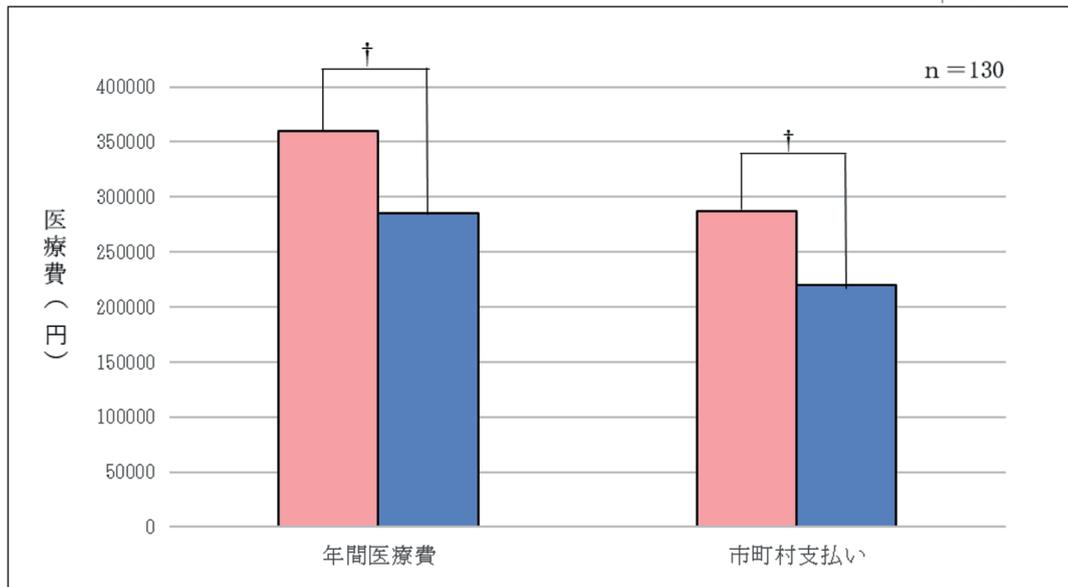
ら行う動機付けや、腹式呼吸法と自律訓練法を用いた安静の重要性を認知できるプログラムを用いて運動実践の快の主観を強化する工夫も取り入れた。その他、3ヵ月毎に体力測定と体組成計測（腹囲・皮下脂肪厚）による評価を行い、低強度で簡易な運動であったとしても継続することで体力向上やメタボ改善につながる実感を得ることで自己効力感を高める仕組みを整えた。また、医師から運動制限を受けていない市民が、思い立ったその時に行動に移せるように平日の毎日開催とし、行政サービスの一環として参加は無料、市の保健師や管理栄養士の定期健康指導の窓口としても活用することとした。さらに、運動施設独自で認定するストレッチリーダー育成制度を設け各地域において運動実践の場を増やす展開も行った。

これらのアプローチと市民のニーズの合致を確認するため、半年間は市の広報を用いない口こみ広報による参加者数の動向を観察し、評価指標の一つとした。

こうした運営を継続し、当初、1回10名足らずの参加者が、3ヵ月後には平均60名/回、月参加者数は平均1,000名を超過するほどに増加した。筆者の7年半の市在職中の登録者は900名余、参加者のべ数は10万人を超え、提供プログラムと運営システムが市民のニーズとの合致を示唆する結果が得られた。

また、ポピュレーションアプローチによって期待される社会保障費削減効果の確認には、医療費を用いた費用対効果の検証を行った。糸満市国保年金課の協力を得て、平成14年1月～平成15年12月末日の教室参加者実数270名中、国保加入者190名の生活習慣病関連疾患および運動器疾患関連医療費をレセプトデータから抽出した。「対象期間に市民運動プログラムに連続性を持った参加のある者」を条件に、130名の平成14年1月～12月の医療

† P<0.10



|       | 年間医療費    | 市町村支払い   |
|-------|----------|----------|
| 平成14年 | ¥359,985 | ¥286,802 |
| 平成15年 | ¥285,081 | ¥220,080 |

図2 運動プログラム参加者の医療費推移

国保レセプトを用いて開放型（自由参加）集団運動教室に参加した市民の医療費推移を比較したところ、参加前の平成14年と参加後の平成15年の年間医療費に74,904円の減額、市町村支払いに66,722円の減額がみられた。

費と、平成15年1月～12月の医療費を単純集計しその変化を比較した。

その結果、図2「運動プログラム参加者の医療費推移」に示した通り、医療費は集団として減少しており、運動プログラムの社会医療費削減に及ぼす効果が示唆された ( $p<0.10$ )。

### 医療における個別運動療法（ハイリスクアプローチ）介入の治療効果の検討

#### 1. スポーツ外来患者の疼痛難治化と心理社会的背景の検討 ～運動器疼痛の難治性に心理社会的背景の関与はみられるか～

当院スポーツ外来においてYellow Flag評価を受けた患者165名（学生119名，社会人46名）を対象に、「立位アライメントおよび歩

行・走行動作改善」を主軸とした運動プログラム提供と同時に心理社会的背景を把握し、認知行動療法的介入によるセルフケア能力の向上とホームエクササイズ自立の支援を行った<sup>7)</sup>。これらの運動療法の成果を確認するため、介入（学生平均3.2±4.3ヵ月間に平均4.3±2.9回，社会人平均5.6±8.6ヵ月間に平均5.5±5.8回）の会話から認知の歪み傾向（デビット・D・バーンズの10種類の認知の歪み<sup>8)</sup>を参考に分類），セルフケアの阻害思考（不適切なペース配分，競技休止に対する技能低下の不安，レギュラー獲得不安，チームメイトへの配慮）および社会的背景（親の過保護や無関心）を抽出し，難治傾向（痛み行動変容がみられない）および受診中断との関係を $\chi^2$ 検定を用いて検

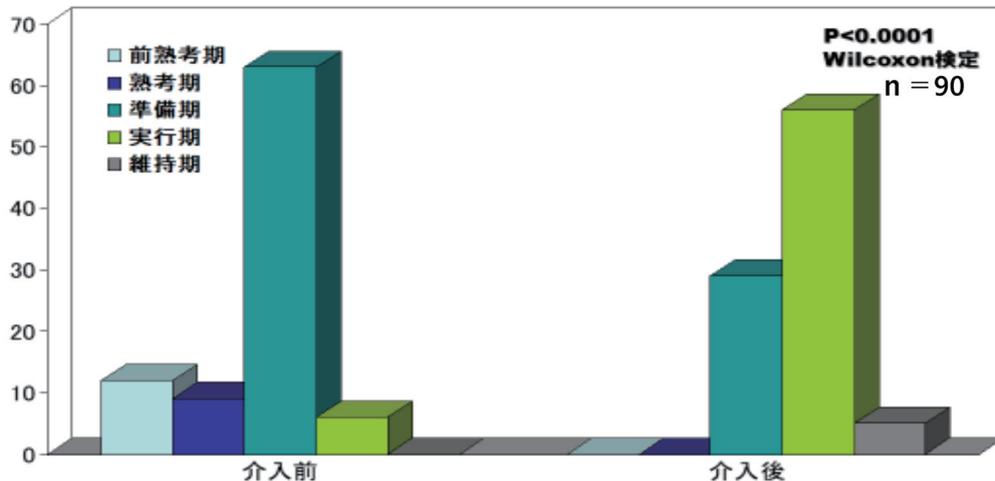


図3 運動療法介入前後のレディネスステージの変化

討した。

その結果、学生では難治傾向や受診中断、セルフケア阻害思考と認知の歪み傾向および社会的背景との間に相関がみられ ( $p<0.05$ ) また、社会人では難治傾向と認知の歪み傾向に相関がみられた ( $p<0.01$ )。

このように、スポーツ外来の難治例においても、慢性疼痛患者同様、認知の歪み傾向がみられた。こうした認知の歪み傾向に対して心理社会的背景を考慮したCBT的ポジティブフィードバックの声かけ等の介入を行うことは慢性疼痛化への悪循環を予防することが示唆された。

また、今研究対象者の寛解率は学生81%、社会人89%と高率であり、「アライメントおよび歩行・走行動作修正を主軸としたプログラム」が治療に有用であると示唆される結果となった(2016年 第9回日本運動器疼痛学会にてポスター発表)。

## 2. 生活習慣病センター外来患者に対する心血管疾患一次二次予防への試み～多理論統合モデルに基づく認知行動療法的介入～

当院生活習慣病センター患者を計90名(男性42名、女性48名、平均58.5±11.3歳)、基

礎疾患内訳は(高血圧68%、肥満72%、糖尿病68%、脂質代謝異常20%、脳卒中既往16%、冠動脈疾患既往17%)であり、90名中、有痛所見63名であった。これらの対象者に身体活動量増加を目的として定期通院時に、認知行動療法的手法を用いた個別運動療法介入(平均862±590日間に平均15±10回)を行い、その効果を検証した。介入時に各人の療養行動への準備ステージを把握し、「立位アライメントと生活活動(移動歩行)を改善する運動プログラム」を病態や運動器の状態に応じた実践ができるよう支援した。

その結果、TTMステージモデル分類<sup>9)</sup>による評価において介入前後の行動変容のレディネスステージ<sup>9)</sup>に変化が認められた ( $p<0.001$ ) (図3)。また、観察開始時と比較して、BMI ( $29.5 \text{ kg/m}^2$  vs  $29.0 \text{ kg/m}^2$ ,  $p<0.0009$ ) およびHbA1c (NGPS 7.5% vs 7.0%,  $p<0.005$ ) が有意に低下し心代謝因子の改善も認められた。

このように、生物心理社会的背景を考慮した認知行動療法的介入を行うことは、生活習慣病の適正治療に有用であったと考えられる。また、生活習慣の行動変容を促す動機づけに運動器保護を目的とした「立位アライメント

と生活活動（移動歩行）を改善する運動プログラム」を用いて、痛みや動き辛さで行動変容できずにいる患者の行動バリアを改善したことが、運動や生活活動量の増加し心代謝因子の改善に奏功した可能性は高く、痛み治療の支援が生活習慣病の改善においても重要であることが示唆されたと言えよう（2015年 第79回日本循環器学会にてポスター発表）。

## まとめ

「適正立位アライメントと生活活動（適正歩行動作）」を用いた運動療法は、肥満や痛みで運動を避けている市民や患者においても受け入れやすく、運動実践により得られた痛み軽減や動きやすさの体験が、自己効力感を高めて身体活動量の増加に繋がり、医療費削減や治療効果に奏功したと考えられる。

このように健康づくりの概念を主とする「予防」と、治療概念を主とする「疾病管理」には連続性がある。筆者が取り組んできた国の健康づくり施策を踏まえた運動プログラムに生物心理社会的アプローチを取り入れた療養行動への介入は、持続可能で社会保障制度にも資する新たな健康づくり支援を展開するという視点に基づいており、国民の健康寿命の延伸への寄与と社会保障負担の軽減が期待できると示唆された。

近い将来、健康運動指導士が集学的治療に携わる医療保険従事者と協働し、運動器痛と生活習慣病の負の連鎖を防ぐ行動変容を支援する運動療法を行い「予防と治療・行政と医療」を繋ぐ役割を担えるよう、今後も尽力に努めたい。

## 文献

- 1)健康日本 21（第2次）の推進に関する参考資料 平成24年7月 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会 次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会, p.105.
- 2)「健康日本 21」中間評価報告書 平成19年4月 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会, p.89.
- 3)健康日本 21（第2次）の推進に関する参考資料 平成24年7月 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会 次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会, pp.81-82
- 4)健康日本 21（第二次）中間評価報告本文（厚生労働省：平成31年2月）平成30年9月 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会, p.79.
- 5)健康づくりのための運動指針 2006 ～生活習慣病予防のために～〈エクササイズガイド2006〉運動所要量・運動指針の策定検討会 平成18年7月, p.5.
- 6)厚生労働省 平成30年度慢性疼痛診療体制構築モデル事業慢性疼痛診療研修会資料.
- 7)伊豫雅臣, 齋藤繁, 清水栄司（編）. 慢性疼痛の認知行動療法 消えない痛みへのアプローチ. 日本医事新報社, 東京, 2016: 154.
- 8)デビット・D・バーンズ（著）, 野村総一郎, 夏刈郁子, 山岡功一, 成瀬梨花（訳）. いやな気分よ, さようなら 自分で学ぶ「抑うつ」克服法. 星和書店, 東京, 2004: 488.
- 9)ジェイムズ・プロチャスカ, ジョン・ノークロス, カルロ・ディクレメンテ（著）, 中村正和（監訳）. チェンジフォーグッド. 法研, 東京, 2005: 404.

## 整形外科開業医の慢性痛に対する取り組み

The orthopedic clinic's approach to chronic pain care

田中 浩一

Koichi Tanaka

**要 旨：** 地域の開業医は心理社会的要因を背景にもつ慢性痛患者の治療における終生の受け皿になるべきであるが、その病態の特殊性が故に取り組みは敬遠されがちである。これからの医療者には、従来の単なる医学的知識・技術だけでは無く、コミュニケーション能力などの人間力が問われていくと思われる。地域の開業医として慢性痛患者を診療してきた拙い経験を基に、臨床現場での効率的な診療スタイルやエビデンスに基づいたコミュニケーション法の紹介と今後の課題について述べることで問題解決の一助となることを期待する。

**Abstract：** Private practitioners should be lifelong recipients of chronic pain patients with psychosocial factors. However, due to the peculiarity of its pathophysiology, it is often avoided. Based on our experience of treating patients suffering from chronic pain as a general practitioner in the community, we would like to introduce efficient clinical practice styles and evidence-based communication methods and discuss the future challenges. Future medical professionals will be required to have not only conventional medical knowledge and skills, but also human skills such as communication skills.

**Key words：** 慢性痛 (Chronic pain); 心理社会的要因 (Psychosocial factors); 認知行動療法 (Cognitive behavioral therapy)

### はじめに

整形外科(有床診療所)である当院の外来初診症例のうち約30%は3ヵ月以上痛みが続いており、その多くは他院で診察・治療を受けたものの症状に改善がないために転医してきた症例であった。また約17%の患者は1年以上も痛

みが持続している状態で通院していた(図1)。

これら慢性痛に悩む患者に対して、認知行動療法に基づいたリハビリテーションを積極的に適用したり、様々な疼痛治療薬を巧みに併用するなどにより比較的早期に症状が改善するケースもある。しかし、あらゆる手段をもってしてもなかなか治る見込みがない症例

\* 本稿は第12回日本運動器疼痛学会 シンポジウムⅡ「地域医療における痛みへの対応」の内容をまとめたものである。

医療法人社団 田中整形外科〔〒651-2122 兵庫県神戸市西区玉津町高津橋394-1〕  
Tanaka Orthopaedic Clinic

【受付：2020年6月30日 | 受理：2020年7月29日】

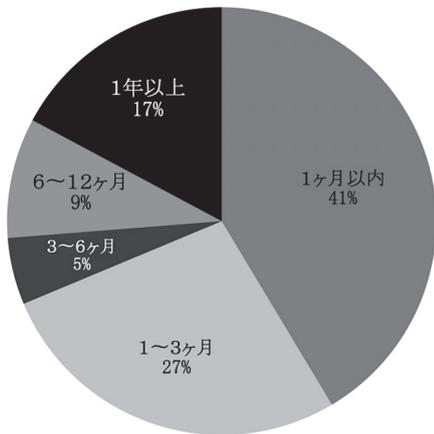


図1 当院の外来患者の疼痛持続期間  
外傷性疼痛を除いた2017年度の初診患者3267人  
(12～92歳)

も少なからず存在する。

当院は厚生労働省慢性痛診療体制構築モデル事業（近畿地区）の一環として2018年度から開業医連携事業に協力しながら、地域で慢性痛患者を診療している開業医が抱えるさまざまな課題を検討してきた（図2）。例えば、限られた時間内での診療スタイルの工夫、理学療法士などの職員活用法、その他診療報酬の問題など、今後実際に開業医が慢性痛治療を現実的な形で行っていくには、解決すべ

き課題が山積している。

自身が地域の開業医として慢性痛で苦しむ患者を診療してきた拙い経験を基に、臨床現場での効率的な診療スタイルやコミュニケーション法の紹介と今後の課題について述べることで問題解決の一助となることを期待する。

## 開業医の慢性痛治療のコツ

### 1. 診察スタイルと説明方法

慢性痛患者の訴えは時に多岐にわたることもあり問診には長時間を要することも多い。当院では診察前にクラークや看護師による聞き取り問診をできるだけ行うようにしている。これにより、医師の診察時間の短縮につながるだけでなく、事前に訴えを傾聴されることによる患者の納得感が高まることで、その後の治療に有益な影響を及ぼす。また診察に際しては電子カルテ入力をクラークが行っているため、医師は患者の顔を見ながら共感の言葉をかけたり、ミラーリング所作（例えば、患者の痛みを訴える部位が肩の場合、医師も自身の肩を触れながら共感を表現する）を行うことにより初期のラポール形成を図っていくことができる。患者への説明に際しての言

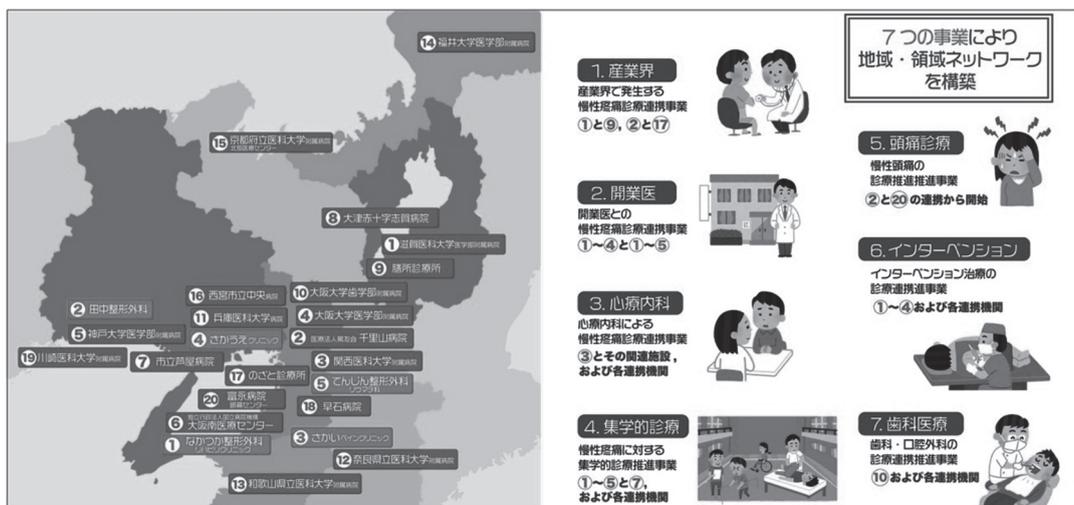


図2 厚生労働省 慢性疼痛診療構築モデル事業 近畿地区ネットワーク

葉遣いについても慎重に考慮している。例えば、患者に器質的な異常所見が無いことを伝える場面において、医師が「異常ありません、大丈夫です」と説明したとする。相手が楽観的な心情を持つ患者なら期待通りに安心してくれるわけだが、逆に悲観的な心情を持つ患者であれば、痛みの原因が見つからないことに納得がいらずに不安感をあらわにするであろう。このように、同じ「大丈夫」でも相手によって受け止め方が変わることを知っておくべきである。できる限り早くにその患者の求めていることを察知してコミュニケーションをとれるかどうかを診療を成功に導くひとつの鍵になる。さらに、痛みが慢性化しているメカニズムについて患者自身に説明する際の表現方法は非常に難しい。「精神的な痛み」とか「心理的なしびれ」などの表現で患者に説明してしまうと、患者は自身に責任があるかのような印象を持ってしまい、その後の診療に支障をきたすことがある。理解してもらい易い表現例として「本来あるべき鈍感フィルター」が壊れているような状態」とか「警報機のセンサーが故障して敏感モードになっているような状態」などと説明すれば誤解が生じにくいであろう。

## 2. 治療

治療初期に薬物治療を併用することによりその後の治療が円滑に進むことも多い。しかし患者のなかには抗うつ薬を服用することに強い抵抗を持っている場合がある。こういった場合、例えば「あなたの腰にある敏感になってしまった痛みの“スイッチ”が、うつ状態の人の脳にある“スイッチ”とたまたま同じ種類なんです」と説明すると理解してもらい易いかもしれない。

また当院では認知行動療法に基づいた慢性痛治療を行っているが、診察室やリハビリ室で行う「狭義の認知行動療法」だけではなく、

クリニック全体において全職員が慢性痛患者に対して適切に対応するという意味の「広義の認知行動療法」が重要であると考えている。例えばリハビリ室で頑張った慢性痛患者が帰りに受付で職員から労いの言葉をかけられたら、彼らの自己効力感が高まり、次回来院した時に受付を通ることを励みにするであろう。慢性痛患者に対するこういった適切な対応は、患者に接する時間に制約がある医師のみならず、職員や患者家族や地域の関係者でさえもが処方できる「心の処方箋」(広義の認知行動療法)なのである。

ちなみに、恐らく知能や認知能力に支障があるために理解や表現が困難な慢性痛患者とのコミュニケーションは当初は非常に困難である。しかし、医療者が根気を持って月日を重ねていくことで、彼らの表情や雰囲気でのコミュニケーションが取れるようになる症例も経験される。

## 3. 職員教育

職員に慢性痛についてある程度の理解と観察力がない限り、慢性痛患者への対応の煩雑さに翻弄されることになりかねない。様々な特徴と背景を持つ慢性痛患者に対して専門的な医学的知識に基づいて全職員が適切な対応を行えるように、当院では講習会の開催など職員教育を行っている。最近では慢性痛についての講習の内容をオンライン動画として職員限定で配信することで、いつでも修学できる環境を整えている。職員教育を行うことによって様々なメリットが得られる。例えばある日、いつも院内では腰をかがめて激痛を訴える慢性痛患者が院外で颯爽と歩いているのを発見した職員が、後日カルテに「疼痛行動の可能性あり」と詳細をメモ記載してくれたのである。以前なら詐病としか思わなかったはずであり、教育の成果を実感できた例であった。また教育の別のメリットとして、

全職員が患者に対するコミュニケーションを重視した対応をすることを心がけるようになり、クリニック全体のホスピタリティー（接遇）意識が向上したことを実感している。

### コミュニケーション法と慢性痛

一般的に、慢性痛の知識を持ち合わせない医療者が心理社会的要因による痛みを疑う症例に遭遇するとき、その患者の訴えの特徴において従来の生物医学モデルに基づく経験則との違いに戸惑いを感じる人が多いであろう。そしてその理解の難解さ故に医学的思考を停止してしまいがちである。しかし心理・社会的要因による痛みというものは、たとえ患者の気分変動に依存するからといって決して非医学的な現象というわけではない。例えば、我々の情動・認知・意欲を司る扁桃体・側坐核・前帯状回などの脳領域は Dopamine & Opioid system によって最終的に下行性疼痛抑制系に影響している<sup>1)</sup>と医学的に解釈されていることからわかるように、我々医療者は心理社会的現象と痛みとの関係性をあくまで医学的に分析して対応しようとする努力を怠ってはならないのである。Scottらは Dopamine & Opioid system がプラセボ効果とノセボ効果に関わっていることをf-MRIを用いた研究において示している<sup>2)</sup>。またVachonらによると、慢性腰痛患者に対する脳MRIによる研究で、プラセボが奏効した患者では皮質下辺縁系の情動脳領域や大脳皮質感覚野において共通した特徴を呈していた<sup>3)</sup>。さらにThomasらは、医師が患者に対して希望的な言葉をかける方が悲観的な言葉を使うよりも治癒率が高くなることを示した<sup>4)</sup>。これらの研究から示唆されることは、医療者が慢性痛患者に対応する際のコミュニケーション法の良し悪しによってプラセボ効果やノセボ効果が生じる可能性があり、結果的に治療効果に影響を及ぼすかも

しれないということである。

### まとめ

心理社会的要因が関与していると思われる慢性痛患者に対する治療戦略として、まず患者の訴えを傾聴し共感・受容することで信頼関係を形成することが重要である。また、背景に隠れている心理・社会的要因を十分に検討していくことも必要である。そして、適切なコミュニケーションをとりながらリハビリテーションや介護サービスを通してADL/QOLを改善していく。そのとき、患者が医療に依存しすぎず自立していけるように、医療者と患者との間合いを常に見極めることも忘れてはならない。さらに、心理社会的背景を持った慢性痛患者は必ずしも痛み自体に困っているとは限らないと考えることも重要である。例えば、退職後の自身の存在意義の少なさに意欲を失った高齢者は、地域や家庭では感じられ無い院内での心の触れ合いによって、心の辛さを癒されながら慢性痛の呪縛から解放されている場合もある。それは痛みと心の辛さの認知バイアスなのかもしれないが、患者自身はそのことに気付いていない場合もあるだろう。このような患者の例えば大袈裟な「疼痛行動」に対しては、本来は医療者がそれを無視することで行われなくなるとされているが、そのような対応で問題が解決するわけでは無いはずである。このような時に医療者から与えられる励ましの言葉や笑顔は患者にとって少なからず良薬になり得ると考えられる。患者の心理社会的背景を探りながら適切なコミュニケーションをとることによる心の癒しを提供することによって、決して彼らの痛みが治ることは無いとしても、問題の解決につながることもあるように感じている。

近年、慢性痛治療に際してはEBM (Evidence Based Medicine) のみならずNBM (Narrative

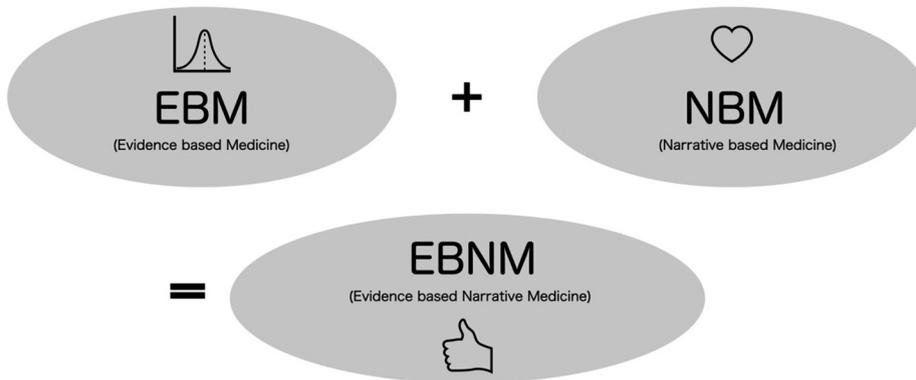


図3 EBNM (Evidence based narrative medicine)

NBMが重要視するコミュニケーション法も脳科学的なEvidenceによって検証され発展していくはずである。

Based Medicine：対話に基づく医療）の重要性も唱えられている<sup>5)</sup>が、上述のプラセボ・ノセボ効果の研究のように<sup>2,3)</sup>、そのNBMが重要視するコミュニケーション法も脳科学的なEvidenceによって検証され発展していくはずである。私はEBNM (Evidence Based Narrative Medicine；エビデンスに基づいたコミュニケーション法を駆使した医療)を提唱し慢性痛治療の向上に寄与するものと位置付けている(図3)。これからの医療者には、従来の単なる医学的知識・技術だけでは無く、コミュニケーション能力などの人間力(アートとしての医療)が問われていくであろう。そういった観点で考えたとき、もしも慢性痛治療のゴールをその患者の「幸せ」と定義するとしたら、あえて「痛みを治さない治療」があっても良いのではないだろうか。苦しむ患者の人生に適切な医術をもって様々な形で寄り添っていくことが我々医療人の存在意義になる時代が近づいてきているような気がしてい

る。医療の門を叩く痛み難民を我々はこれからも見捨てることはできない。

#### 文 献

- 1) 半場道子. 慢性痛のサイエンス 脳からみた痛みの機序と治療戦略. 医学書院, 東京, 2018: 38-49.
- 2) Scott DJ. Placebo and nocebo effects are defined by opposite opioid and dopaminergic responses. Arch Gen Psychiatry 2008; 65: 220-31.
- 3) Vachon-Preseau E. Brain and psychological determinants of placebo pill response in chronic pain patients. Nat Commun 2018; 9: 3397.
- 4) Thomas KB. General practice consultations: is there any point in being positive? Br Med J (Clin Res Ed) 1987; 294: 1200-2.
- 5) 細井昌子. 慢性痛治療のNBMとEBM. 心身医学 2015; 55: 26-33.

## 心理職から見たコミュニケーションと精神・心理的介入の実際：できていることとプラスワンポイント

Recommendation for practical medical communication and psychological support from the certified clinical psychologist: One point advice from liaison psychiatry

武村 尊生

Takaabu Takemura

**要 旨：** 筆者はこれまで臨床心理士として疼痛患者の精神・心理的対応についてコンサルテーションの依頼を受けてきた。そこから感じたことは、心理士が前面に出る必要があるケースは意外なほど少なく、依頼元スタッフへのアドバイスにより状況が改善するケースが多いことである。本稿では、コミュニケーション、精神・心理的介入について触れ、精神科リエゾンチームを紹介する。また、医療従事者の精神的健康保持の重要性についても述べたい。

**Abstract：** As a certified clinical psychologist working in Psychiatry at a general hospital, I have been asked to consult on the mental and psychological responses of pain patients. My impressions from that experience were that there are surprisingly few cases requiring the direct involvement of a psychologist and many cases where the situation was improved by advising the medical personnel seeking a consult. This article will explain the consultation-liaison psychiatry team while touching on the topics of communication and psycho-psychological support. This article will also describe how maintaining the mental health of medical personnel is crucial to providing better medical care.

**Key words：** コミュニケーション (Communication); 心理療法 (Psychotherapy);  
コンサルテーション・リエゾン (Consultation liaison)

### はじめに

筆者はこれまで臨床心理士として、総合病院精神科において精神科医と共に他の診療科からコンサルテーションの依頼を受け、依頼

主である主治医や病棟スタッフと協働して、患者およびその家族を含む関係者の精神的・心理的な対応を行うことを主な仕事としてきた。その中で、器質的問題は乏しい、或いは、そこまでではないにもかかわらず、疼痛を強

\* 本稿は第12回日本運動器疼痛学会 シンポジウム II 「地域医療における痛みへの対応」の内容をまとめたものである。

東北福祉大学 総合福祉学部 福祉心理学科〔〒981-8522 宮城県仙台市青葉区国見1-8-1〕  
Department of Psychology for Human Well-Being, Faculty of Comprehensive Welfare  
Tohoku Fukushi University

【受付：2020年6月29日 | 受理：2020年9月25日】

く訴える患者に直接介入したり、そういう患者との接し方に悩む診療科スタッフの相談に応じたりすることも多々あった。そういった経験から痛感したのは、心理士が前面に出て直接の対応をせねばならないケースは実は意外なほど少なく、診療科主治医や病棟スタッフにちょっとしたアドバイスをすることで、困った状況が改善するケースの方が圧倒的に多いということである。

今回は、こういった「ちょっとした」ポイントを、筆者に寄せられた相談の実例を交えてご紹介すると共に、精神科医や心理士、精神科リエゾンナース達との接点や、医療者自身のメンタルヘルスについても考えてみたい。

## コミュニケーション

「メンタルのことって、なんだか訊きづらいですよね」

「患者さんにやってはダメなことは何でしょうか？」

診療場面においてコミュニケーション技術や心理・社会的介入が重要であることは既に知られている。その一方、現場では、これらが「とっつきにくい」内容として敬遠されるように思われる。しかし実際には、コミュニケーション技術といっても、ほとんどの医療者は既に習得できているのによく使いこなせていないだけであったり、ちょっとした発想の転換やコツを取り入れるだけで十分に状況を改善できたりするものが多い。

筆者が受ける相談の中では、慢性疼痛患者の診療にあたる際の患者とのコミュニケーションと、精神・心理的サポートに難渋するというものも少なくない。

### ● 精神科疾患の既往のある患者とのコミュニケーション

筆者がいただくことの多い相談の中に、精神科疾患の既往がある（或いは、ありそうな）

患者への対応で、「やっちゃダメなことってありますか？」「悪くなったりしないでしょうか？」といったものがある。いずれも医療者が関与することによる病状悪化を懸念してのものである。

慢性疼痛の診療において、器質的アプローチだけでは疼痛を筆頭とする患者が訴えるつらさをすべて取り去ることは困難であること、そして、精神・心理的介入が必要であることは、多くの医療者からとてもよく理解されていると考える。その一方で、自分が介入することにより、患者の症状を悪化させてしまうのではないかといった不安が付きまとい、介入への一歩を踏み出すことに逡巡している例に出くわすことも多い。具体的には、「精神科の既往をあまり尋ねたら悪いのではないか」「ひょっとして怒り出してしまい、関係が悪くなるのではないか」というような、精神科疾患の既往に対する『訊きづらさ』を教えてくださいましたスタッフもいた。

これらは、患者に対する医療者の配慮の気持ちに基づくものである。しかし、こういった「気遣い」がいきすぎて、医療者側があまりにも神経質になりすぎると、やり取りはよそよそしいものとなる。時に、患者にネガティブなメッセージとして伝わってしまうことも懸念される。このことから、患者は無用な疎外感や孤独感を覚えることもある。

大切なのは、既往に対して過度に神経質にならず、患者を腫れ物扱いしない態度である。ごく自然なコミュニケーションの中で、患者が自らの既往を話しやすい環境を形成していただければと考える。

精神科疾患の既往は身体疾患と同様に重要な情報の一つである。例えば、症状としての『抑うつ』を例に考えた場合、その症状の原因となりうる疾患や原因は複数挙げられ、それぞれ適切な対応が要求される。また、うつ病

を伴う慢性痛患者では自殺の危険が高まるため希死念慮がないかを慎重に把握する必要がある<sup>1)</sup>。

「うつ病」という病名であるが、前医からの紹介状で「うつ病」という触れ込みで受診に至った患者にも、現在精神科専門医のもとで継続的に治療を受けている例もあれば、精神科を専門としていない医師から、かつて一度だけ「ひょっとすると、うつ病かもしれないですね」と可能性を指摘されただけの場合もある。筆者が経験した例の中には、患者本人が、自らの生きづらさを「うつ病」と表現し、それが紹介状という文書上で独り歩きしている例もあった。これらの情報は、患者本人から詳しく訊いてみなければわからない。

ここは、率直に患者に尋ねることをお勧めする。声掛けの一例ではあるが、「気持ちのつらさや気分の落ち込みで精神科や心療内科を受診したことはありますか？」や「紹介状にうつ病との記載がありますが、詳しく教えてくださいませんか？」でも十分である。その際大切なことは、質問は患者のペースにあわせること、患者が話したくないことを無理やり引き出さないことである。これだけでもかなりの情報を得ることができるし、仮に患者がその場では話せなくても「実は…」と後から話してくれる場合も少なくない。

日常の診療において身体疾患の既往について尋ねる際と同様、精神科疾患の既往や、現在の症状について尋ねることは、患者とのよりよい関係を構築する第一歩である。

#### 〔プラスワンポイント〕

- 患者に対しては、過度に構えず、腫れ物扱いしない態度が大切です。
- 「話しても大丈夫な先生なのだな」という安心感を患者に与え、関係がより良好になる例もあります。

## 精神・心理的介入

「患者さんがカウンセリングを強く希望しているのですが…」

近年、「こころの問題」に対する注目度は高く、精神科医や臨床心理士や公認心理師による専門的介入はもちろんのこと、日常診療でも意識して実践されることが多い。

このように、患者の器質的要因のみに注視せず、精神・心理面にも着目し、患者背景にも目を向けた医療が実践される機会が増えたことは、喜ばしいと考えている。その一方、「こころのケア」により、患者も医療者も困った状況に陥っている例を目にすることも少なくない。よかれと思って介入したにもかかわらず、その後の治療に難渋しているというケースも耳にする。

### ● 心理的介入への魔術的効力感

いわゆるカウンセリングのイメージを患者に尋ねてみると、「受けさえすれば、問題解決に直結する方法が示され、困難はたちどころに解決する」という返答、いわば魔術的効力があると期待される方が多い。この場合、患者が求めているものと、こちらが提供できるものに齟齬が生じる。

### ● セラピストの役割とクライアントの役割

精神科医であり精神療法家としても知られる成田善弘は、治療過程におけるクライアントの役割について、「自分の問題に自分で対処してゆけるようになること」と述べている<sup>2)</sup>。これは精神分析的アプローチを念頭に置いたものであるが、他の学派にも共通する要素であるとも述べている。つまり、心理療法とは、本来クライアントが悩むべきことを、クライアント自身があたり前に悩めるようになるために支援することが目的の一つである。心理療法において、セラピストがクライアントの悩みをクライアントの代わりに解決したり、

苦痛を直接取り去ったりすることはできない。この面接過程はクライアントにとってつらい作業であることさえある。

場合によっては、心の深層を探っていくことが、クライアントを一層混乱させる危険もはらんでいる。結果として、精神科疾患の顕在発症の引き金になったり、精神症状の悪化を引き起こしたりすることもしばしばみられる。特に、クライアント自身が自ら扱うことが困難であろう課題が露呈した際、それを無理に扱うことは強い精神的侵襲となる。その場合、無理に探求することを差し控え、クライアント自身が課題を扱えるようになるまで精神・心理的成長を待つという節度も大切になってくる。

また、セラピストからの際限のない受容や共感、時としてクライアントの精神・心理的な病理を増悪させる。また、セラピストへの際限ない依存や幻想を抱かせ、クライアントの退行すら引き起こすこともある<sup>3)</sup>。このような「副作用」への注意も必要なのである。

いずれにせよ心理療法において必要なことは、クライアント本人が自分の抱える課題に対し、主体的に関与し、自ら解決していくことである。そして心理学的支援の立場から見た場合、セラピストは、そこに「居る」にすぎない存在なのである。そのため、クライアントが苦しんでいる症状をセラピストが取ってあげることはできなし、その先の幸せな生活を保障することもできない。このような特徴の理解が不十分なまま心理療法が導入されると、患者の願いや希望にそぐわない事態となりうる危険もはらむといえよう。

#### ● 患者本人が引き受けるべきこと

患者が苦悩している場面に遭遇した場合、「このつらさを自分が取ってあげたい」或いは「できることなら、自分が何とかしてあげたい」と思い、最善を尽くすことを考えるのが

自然であろう。その態度は大切なことではあるが、心理療法においては、それだけでは不十分である。先述の通り、患者自身が解決しなければならない課題を抱えている場合は、それを解決できるのは患者自身に他ならない。誰も肩代わりできるものではない。「本来悩むべきことを、本人が引き受ける」ことが重要になる。その際には、患者の代わりに周囲が困らないようにしなければならない。特に治療者が代わりに困らないこと、患者の問題解決の肩代わりをしないという態度が必要である。筆者も、患者に失望されようと、時に無能と罵られようと、「できない」ことを伝えなければならない場面に直面することがしばしばある。

慢性疼痛診療の現場では、「とにかく痛みをとってほしい」と症状を取り去ることだけを訴える患者、背景にある心理・社会的問題をことさら強調したり、逆に必要以上に激しく否定する患者に遭遇することがままある。多くの場合、治療者は症状が改善しないことに困り果て、患者は不機嫌になる。患者は、本来自分で検討すべき心理・社会的要因には目を向けず、時に治療者を激しく責め立てることさえある。治療者はさらに困ってしまう。「それでは…」ということで、精神・心理的介入となるが、もっと難渋したという例も耳にする。

精神・心理的介入がうまくいかない場合、介入方法に対する認識のずれが生じていないかを患者と確認する必要がある。また、患者が自らの問題から目を背けていないか、自ら引き受けるべき課題の肩代わりを望んでいないかにも注意を払う必要がある。同時に医療者自身も、良かれと思って患者の役割を引き受けようとしていないかを、注意深く振り返る必要がある。

### 〔プラスワンポイント〕

- 患者が心理療法とはどのようなものなのかをきちんと理解しているか、その上で介入を希望するのかを確認する必要があります。
- 心理療法においては、セラピストとクライアントにそれぞれの役割が課されており、セラピストがクライアントを幸福にすることを約束できるものではありません。

## 精神科コンサルテーション・リエゾン

「困ったときには、誰に相談したらいいですか？」

慢性疼痛患者の精神・心理的問題に直面した場合、病院内ではいったい誰に相談したらよいかかわからないというご意見をいただくことがある。本章では、精神科リエゾンチームについて紹介する。

### ● 精神科リエゾンチーム

精神科以外の診療科でも、精神症状を有する患者の診療にあたる機会は増えている。特にいわゆる一般病棟のスタッフが、精神症状の対応に難渋するケースが増えてきた。それを、指導・サポートする役割として誕生したのが、精神科リエゾンチームである。

精神科リエゾンチームとは、精神科医、公認心理師、精神看護専門看護師（リエゾナーズ）、精神保健福祉士、薬剤師など精神科医療に携わる多職種から構成される医療チームである。このチームは、一般病棟に入院している患者やその家族の精神症状や心理学的問題に対して、身体的治療と精神科医療との連携を図り、全人的な視点から精神的治療および心理・社会的ケアを身体診療科の病棟チームと連携して行う。また、治療に関わる医療従事者が治療やケアを実施しやすくなるようにし、医療従事者自身の燃え尽きを防止

することも目指している<sup>4)</sup>。

所属機関に精神科リエゾンチームが開設されている場合、是非活用していただきたい。

### ● 精神科リエゾンチームと地域医療

本邦では精神科リエゾンチームが徐々に定着してきたが、まだ問題は残っている。ひとつは地域全体を見たときに、多数の身体疾患患者が精神科コンサルテーション・リエゾンサービスの対象となっていないことである<sup>5)</sup>。主として、精神科医がいない小規模の一般病院やクリニックで診療を受けている患者がこれに該当すると考えられる。

この状態を改善するためには、地域の多職種医療従事者が行う心理的・精神医学的治療とケアの水準を上昇させることを目的として、中核病院のコンサルテーション・リエゾン精神科医が地域へのアウトリーチを行うことの重要性も指摘されている<sup>5)</sup>。

近年、地域の基幹となる病院の精神科リエゾンチームが各地域での研修会を開催したり、希望のある病院へ直接出向くことの是非を検討しているチームもある。現在のところ、このような活動ができているチームはまだ少ないことが問題として挙げられ、必要なリソースへのアクセス改善が大きな課題となっている。

今後は徐々にではあるが、地域におけるアウトリーチを行う精神科医や精神科リエゾンチームが増えるものと考えられる。これらを接点に、精神科医や精神科リエゾナーズと顔見知りになっていただき、困った際には気軽に相談できる関係を構築していただければと考える。今後、各地域の基幹病院や精神科リエゾンチームが発信する情報にも注目いただければ幸いである。

### 〔プラスワンポイント〕

- 遠慮は無用です。積極的に相談してくだ

さい。

- 院内、或いは地域で活動している精神科スタッフと、是非仲良くしてください。

### 医療者のメンタルヘルス

「毎日ヘトヘトです」

「自分が落ち込まないようにするには、どうしたらよいのでしょうか？」

「お勧めのストレス解消法は、何かありますか？」

よりよいコミュニケーションを構築するためには、または、患者の心理・社会的アプローチを実践する場合には、医療者自身が精神的健康を保持していることはとても重要なことである。

医療現場は過酷な状況であることはいうまでもない。常に緊張を伴い、困難な場面に直面し、そこで迅速かつ確かな判断を要求される状況が連続することも少なくない。ヒトが困難な状況に直面した際、一般的には他者とのかかわりの中で癒され、共働して解決に向かうものである。しかし、医療従事者の中でも医師は自己解決しようとする傾向が強く、それが精神・心理的な不調に陥る要因の一つであるという指摘もある<sup>6)</sup>。

筆者も実際、「お勧めのストレス解消法を知りたいのですが」という相談を、医師をはじめとした医療従事者から直接受けることが少なくない。このことは、それだけストレスフルな日々を送っており、どうやらうまく対処できていない医療者が少なくないということの現れであると推察される。

実は、治療者の心に気持ちの余裕がなければ、患者の苦悩に気づくことは難しい。患者の抱える気持ちのつらさは、目に見えない繊細なもので構成されている部分が多い。もし、自分のことだけで精一杯なのであれば、そこに他者の心の機微に目を向ける気持ちの

余裕はないのである。

気持ちにゆとりを生み出すためには、まずは自分自身をいたわっていただければと考える。自分に対して優しくあってほしい。これらに取り組むにあたり、何か特別なことは必要ない。まずは十分な睡眠をとること、休養をこころがけることである。これができたら、日々の業務に忙殺されて遠ざかっていた趣味、時間があれば出かけたい場所など、自分が楽しめる余暇活動に、少しずつよいので思いをはせることをお勧めしたい。機会が許せば、気の置けない仲間とともに本音で語り合う席を設けるのもよいだろう。

相手を思いやるためには、自分自身にも優しくなることが大切なのである。

### 〔プラスワンポイント〕

- コミュニケーションをはじめとした、患者との良好な関係を構築するためには、相手の心の繊細な機微に気づく必要があります。
- 自分の気持ちにゆとりがなければ、それらに気づくことはできません。
- そのためには、医療者自身が心にゆとりがあり、精神的に健康である必要があります。
- 自分をいたわってください。普段患者にそうあるように、自分自身にも優しくしてください。
- 手始めに、睡眠と休養に意識を向けることをお勧めします。

### おわりに

精神科リエゾンチームでの活動経験があり、現に疼痛診療にも従事している心理職の立場から、疼痛患者とのコミュニケーションと精神・心理的介入のポイントを述べた。

これらは筆者が長年携わってきた総合病院

精神科医療の立場によるものが多く、運動器疼痛の分野でそのまま応用できないものも含まれていると考える。これらの中に、少しでも読者のお役に立てるもの、或いは応用可能なものを見つけていただき、明日からの診療に役立てていただければ幸いである。

本稿は、第12回日本運動器疼痛学会シンポジウムで発表したものを、加筆再構成したものである。

なお、本論文に関連して開示すべき利益相反はない。

## 文 献

- 1) 日本疼痛学会 痛みの教育コアカリキュラム編集委員会 編著. 痛みの集学的治療: 痛みの教育コアカリキュラム. 真興交易(株)医書出版部, 東京, 2016: 347.
- 2) 氏原寛, 成田善弘 共著. 臨床心理学① カウンセリングと精神療法 [心理治療]. 培風館, 東京, 1999: 293.
- 3) 野村俊明. ロジャース派の精神療法及びカウンセリングの副作用. 精神神経学雑誌 2015; 117: 452-6.
- 4) 日本総合病院精神医学会 リエゾン多職種委員会 編. 精神科リエゾンチーム活動指針. 星和書店, 東京, 2019: 100.
- 5) 堀川直史. 地域として行うリエゾン診療. 総合病院精神医学 2014; 26: 362-7.
- 6) 小山文彦. 産業医は医師の健康確保をどうサポートするか. 日本医事新報 2019; No.4953.

## 腰椎変性疾患に対する低侵襲脊椎手術： 内視鏡アプローチによる治療戦略

Minimally invasive treatment for lumbar degenerative disease  
by endoscopic spine surgery

高野 裕一

Yuichi Takano

**要 旨：** 脊椎変性疾患に対する最小侵襲脊椎治療（MIST）は、保存治療（投薬、運動療法、ブロック）と手術治療という従来の治療体系にパラダイムシフトを起こした。近年、各種ブロック治療、椎間板髄核融解術、脊椎内視鏡下手術、脊髄刺激療法が保険収載された。脊椎内視鏡アプローチは治療成績が安定し、術後疼痛や術後感染率の低減下に威力を発揮した。低侵襲化には医療機器の開発だけでなく、正確な臨床診断と手技研修が最重要課題である。

**Abstract：** Minimally invasive spinal surgery for spinal degenerative disease has caused a paradigm shift in the traditional treatment regimen of conservative treatment (medication, exercise therapy, block) and surgical treatment. In recent years, insurance has been included for condoliase injection, spinal endoscopic surgery, and spinal cord stimulation. The spinal endoscopy approach has shown a stable outcome and reduced postoperative pain and postoperative infection rates. The most important issues for minimally invasiveness are not only the development of medical equipment, but also accurate clinical diagnosis and training.

**Key words：** 脊椎疾患 (Spinal diseases); 脊椎内視鏡下手術 (Microendoscopic surgery); 最小侵襲脊椎治療 (Minimally invasive spinal treatment)

### はじめに

2007年日本整形外科学会は、骨、筋肉、軟骨などの運動器疾患によって移動能力の病的低下をきたした病態をロコモティブシンドローム（運動器症候群：略称ロコモ）と提唱し

た<sup>1)</sup>。ロコモには、椎間板変性や変形性脊椎症などによる脊椎変性疾患も含まれる。脊椎変性疾患による神経症状は、罹患部位によって頸部痛から上肢症状あるいは腰痛や下肢痛などの多様な症状を呈する。

特に、持続する頑固な疼痛は、保存治療か

\* 本稿は第12回日本運動器疼痛学会 シンポジウムⅢ「侵襲を抑えた運動器疼痛治療」の内容をまとめたものである。

岩井医療財団 稲波脊椎・関節病院〔〒140-0002 東京都品川区東品川3-17-5〕  
Inanami Spine and Joint Hospital

【受付：2020年3月28日 | 受理：2020年5月23日】

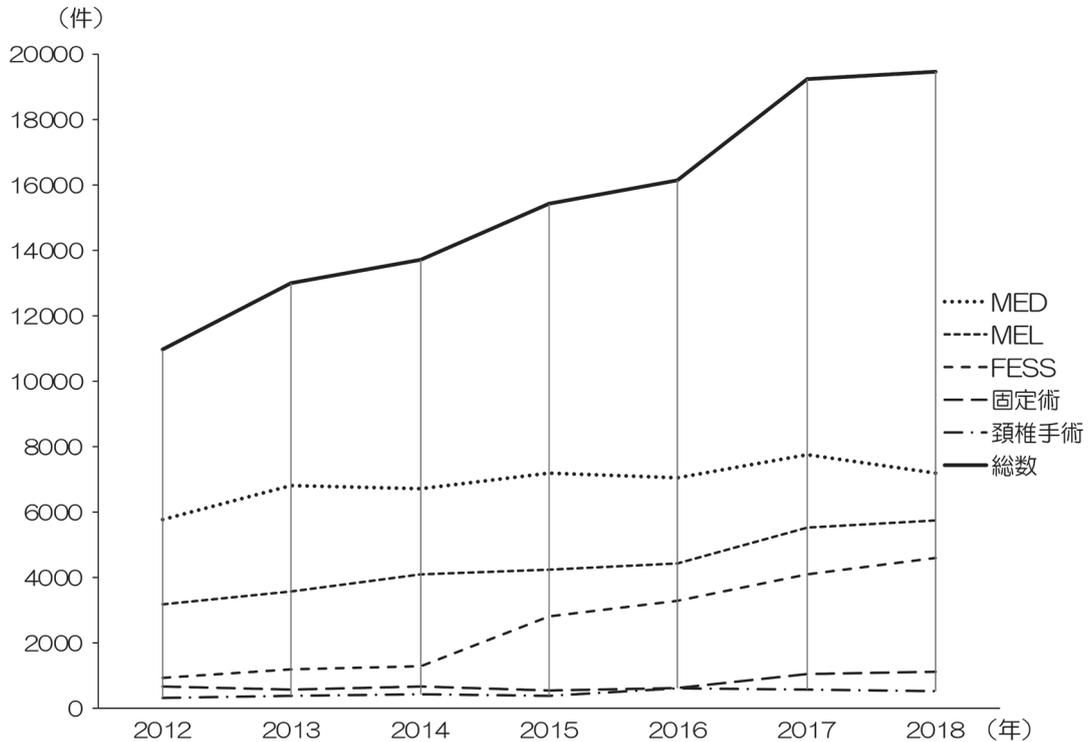


図1 脊椎内視鏡下手術の全国施行状況

日本整形外科学会脊椎脊髄病委員会による手術施行状況調査・インシデント報告集計結果(2012年～2017年)より全国の脊椎内視鏡下手術数を算出してグラフ化した<sup>4)</sup>。MED(内視鏡下椎間板摘出術)、MEL(内視鏡下椎弓切除術・椎弓形成術)、FESS(全内視鏡脊椎手術: full endoscopic spine surgery)、固定術(内視鏡支援の脊椎固定術)、頸椎手術(内視鏡による椎弓切除術・椎間孔拡大術)。近年FESSが増加傾向である。

手術治療(従来法)かの治療選択に迫られ、個々の患者の症状や社会的バックグラウンドに合わせて、適宜治療介入するのが現状である。保存治療に抵抗する場合には手術治療が選択されるが、手術治療は、術後疼痛を伴うことや、長期の入院や安静期間による仕事や社会生活への復帰の遅れの心配により医療サイドも患者サイドも治療選択に躊躇することも多い。

近年導入が進んでいる脊椎変性疾患に対する内視鏡アプローチは、オープン手術より在院日数の短縮効果や術後感染率で優越性があることが報告されている<sup>2)</sup>。各種内視鏡検査の確立や外科領域における胸腔鏡と腹腔鏡の普及により、患者サイドが脊椎の内視鏡治療を

希望することが多くなっている。このように低侵襲手術手技は、脊椎変性疾患の治療体系にパラダイムシフトを起こしている。

### 脊椎変性疾患に対する近年の新しい手術手技

1990年代に16 mm径の筒(tubular retractor)で術野を確保する脊椎内視鏡下手術システムが国内に導入された<sup>3)</sup>。今までに脊椎内視鏡下手術は、腰椎椎間板ヘルニアに対する内視鏡下椎間板摘出術(MED)、腰部脊柱管狭窄症に対する内視鏡下椎弓切除術(MEL)、内視鏡下前方固定術が保険収載されている。超高齢社会の到来により年々手術数が増加し合併症が少ない安定した術式として確立している<sup>4)</sup>

(図1)。さらに近年、最新の脊椎手術がいくつか保険収載されている。一部の腰椎椎間板ヘルニアに対する椎間板髄核融解術<sup>5)</sup>、7~8 mm径の全内視鏡下脊椎手術 (FESS: full endoscopic spine surgery)<sup>6)</sup>、椎間の可動性を残した頸椎人工椎間板置換術<sup>7)</sup>、そして脊椎手術後疼痛症候群 (failed back surgery syndrome: FBSS) などに対する脊髄刺激療法 (SCS)<sup>8)</sup>である。脊椎変性疾患の保存治療か手術かという二者択一の選択から、最小侵襲脊椎治療 (MIST) による一連の治療体系が徐々に広がっている。

### 腰椎椎間板ヘルニアに対する治療方針

腰椎椎間板ヘルニアは自然退縮が期待できるため、急性麻痺がなければ、保存治療 (薬物治療、運動療法、ブロック治療など) が第一選択である<sup>9)</sup>。数週間疼痛をコントロールできれば90%以上は自然緩解する。

2018年8月、後縦靭帯 (PLL) 下脱出型に対して局所麻酔下の髄核融解術が保険収載された。本法は、透視下に椎間板内にコンドリアーゼ (ヘルニコア<sup>®</sup>) を単回投与する。適応は限られるが、保存治療抵抗性の腰椎椎間板ヘルニアに対する手技として前手術治療としても期待できる。

安静時しびれや異常知覚そして運動麻痺の発現や進行がある保存治療抵抗性の場合には手術治療を検討する。入院期間が2~3日と短いFESSが選択されることが多い<sup>6)</sup>(図2)。近年、FESSはエアドリルによる骨切除が可能となり、狭窄を伴うヘルニアにも一部適応が拡大した<sup>6)</sup>。

FESSの適応が困難な場合には、より広い適応疾患があるMEDを選択する。再手術やすべり症などを伴うヘルニアに対しては、内視鏡支援の後方経路腰椎椎体間固定術 (ME-PLIF) あるいは側方経路腰椎椎体間固定術 (ME-

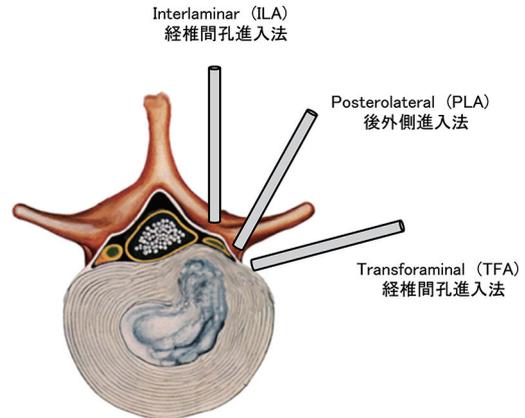


図2 腰椎変性疾患に対するFESSの3つのアプローチ

左から、経椎間孔進入法 (interlaminar approach: ILA)、後外側進入法 (posterolateral approach: PLA)、経椎間孔進入法 (transforaminal approach: TFA)<sup>6)</sup>。PLAやTFAの適応は、外側ヘルニア、椎間孔内ヘルニア、上位腰椎のヘルニア、正中ヘルニアや再発ヘルニアである。ILAの適応は、エアドリルによる骨切除により頭尾側に転位したヘルニア、脱出ヘルニアや外側陥凹狭窄を伴うヘルニアなど拡大している。

XLIF, ME-OLIF) を選択している<sup>6)</sup>。ME-PLIFは径18 mmの筒から母床作成、骨移植とケージ挿入設置を行う後方内視鏡アプローチである。また、ME-XLIF, ME-OLIFは側方内視鏡アプローチで大きなケージを挿入する手技である。

### 腰部脊柱管狭窄症に対する治療方針

腰部脊柱管狭窄症は神経根型、馬尾型、混合型に分類できる。神経根型は保存治療の効果が期待できるタイプである<sup>10)</sup>。馬尾型や混合型も保存治療が基本であるが馬尾症状の進行、常時存在する異常知覚 (しびれ) や膀胱直腸障害の出現の際には手術治療を選択する。

神経根型の腰椎椎間孔狭窄や一部の固定術後の隣接椎間障害に対するピンポイントの除圧にFESSは非常によい手技である<sup>6)</sup>。脊柱管狭窄を主体とする馬尾型や混合型に対しては

内視鏡下椎弓形成術 (MEL) を選択する。近年, 本法は片側進入両側除圧を行う「内視鏡下椎弓形成術」として保険収載された。不安定性を伴うすべり症や椎間孔狭窄に対しては, 前述した内視鏡下固定術が良い適応である。

### 各種治療の限界と起こりうる合併症

多くの腰椎変性疾患に対して内視鏡アプローチの適応は拡大された。しかし, 脊柱変形, 脊髄腫瘍, 多椎間の脊柱管狭窄症などに対してはオープン法がゴールドスタンダードである。脊椎内視鏡アプローチの合併症に関しては, 日本整形外科学会は毎年インシデント調査を行っている。2018年の報告では, 手術総数19,654件, インシデント発生率2.5%で, 内訳は, 硬膜, 神経根・馬尾損傷, レベル誤認, 関節突起骨折, 従来法変更, 術後血腫, 感染などが含まれ, 主な術式別発生率は, FESSが1.1%, MEDが2.0%, MELが4.5%, 固定術が2.7%であった<sup>4)</sup>。内視鏡アプローチの手術適応拡大には, インシデント発生を最小限に抑えた, より安全な手術選択が基本条件である。さらに手術手技研修の充実が極めて重要な課題である。

### おわりに

最小侵襲脊椎治療 (MIST) は, 保存治療から手術治療までの細分化された治療体系である。低侵襲治療には, 手術手技の研修制度の構築や医療機器の開発という安全性の担保と, 正確な臨床診断力に基づいた病変の局在診断が求められる。近年の低侵襲手術の償還できない医療コストの問題には, 次世代に向けてさらなるエビデンスの構築が必須である。

### 文 献

1) 中村耕三. 新国民病 ロコモティブシンドローム 長寿社会は警告する. NHK 出版

生活人新書 315, 日本放送協会, 東京, 2010: 21.

- 2) Ogiyama S, Yamazaki T, Inanami H, et al. Risk factors for surgical site infection after lumbar laminectomy and/or discectomy for degenerative diseases in adults: A prospective multicenter surveillance study with registry of 4027 cases. PLoS One 2018; 13: e0205539
- 3) Foley KT, Smith MM. Microendoscopic discectomy. Tech Neurosurg 1997; 3: 301-7.
- 4) 石井賢. 日本整形外科学会脊椎脊髄病委員会: 脊椎内視鏡下手術の現状—2018年1月~12月 手術施行状況調査・インシデント報告集計結果—. 日整会誌 2020; 94: 68-75.
- 5) Matsuyama Y, Chiba K. Condoliase for treatment of lumbar disc herniation. Drugs Today (Barc) 2019; 55: 17-23.
- 6) 若手脊椎外科医のための内視鏡手術ガイド 岩井グループの技術の今 第1版. 稲波弘彦(監修), 古閑比佐志(編集), 日本医事新報社, 2018.
- 7) Burkus JK, Traynelis VC, Haid RW Jr, et al. Clinical and radiographic analysis of an artificial cervical disc: 7-year follow-up from the Prestige prospective randomized controlled clinical trial: Clinical article. J Neurosurg Spine 2014; 21: 516-28.
- 8) Palmer N, Guan Z, Chai NC. Spinal Cord Stimulation for Failed Back Surgery Syndrome — Patient Selection Considerations. Transl Perioper Pain Med 2019; 6: 81-90.
- 9) 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会/腰椎椎間板ヘルニア診療ガイドライン 策定委員会. 腰椎椎間板ヘルニア診療ガイドライン 改訂第2版, 南江堂, 2011.
- 10) Oka H, Matsudaira K, Takano Y, et al. A comparative study of three conservative treatments in patients with lumbar spinal stenosis: lumbar spinal stenosis with acupuncture and physical therapy study (LAP study). BMC Complement Altern Med 2018; 18: 19.

## 変形性膝関節症における軟骨下骨の感覚神経増生と痛みに対する抗神経成長因子抗体の効果

Effect of anti-nerve growth factor therapy on sensory nerve innervation in subchondral bone and pain in knee osteoarthritis

阿漕 孝治<sup>1)</sup> David A. Walsh<sup>2)</sup> 池内 昌彦<sup>1)</sup>

Koji Aso<sup>1)</sup>, David A. Walsh<sup>2)</sup>, Masahiko Ikeuchi<sup>1)</sup>

**要 旨**：我々は、変形性膝関節症（膝OA）において、軟骨下骨の osteochondral channels の神経成長因子（NGF）の増加が痛みに関与することを過去に報告した。そこで本研究では、ヒト組織およびラット膝OAモデルを用いて、osteochondral channels 内の感覚神経と痛みとの関係、さらに、その神経増生に対するNGF受容体（TrkA）阻害剤の効果を明らかにすることを目的とした。本研究の結果、osteochondral channels 内の感覚神経の増生膝OAの痛みと関係し、さらにNGF受容体（TrkA）阻害剤によって、その神経増生と痛みを有意に改善させることが示唆された。

**Abstract** : We aimed to identify how sensory nerve growth at the osteochondral junction in human and rat knees associates with OA pain, and to identify the effects of blocking NGF activity by inhibiting TrkA on any OA-associated increase of sensory nerves and pain behavior in knee OA rats. Our results showed that the percentage of osteochondral channels containing CGRP-IR nerves in symptomatic chondropathy was higher than in asymptomatic chondropathy, and in meniscal transection- than in sham-operated rat knees. Treatment with TrkA inhibitor prevented the increase in CGRP-IR nerves in osteochondral channels and reduced pain behavior in meniscal transection-operated rats. CGRP-IR sensory nerves within osteochondral channels are associated with pain in human and rat knee OA. Reduced pathological innervation of the osteochondral junction might contribute to analgesic effects of reduced NGF activity achieved by blocking TrkA.

**Key words** : 変形性膝関節症 (Knee osteoarthritis); 膝関節痛 (Knee pain); 神経 (Nerve)

### はじめに

変形性膝関節症（膝OA）において、MRIで指摘できる軟骨下骨の bone marrow lesions

（BMLs）は痛みの重症化と関係する報告されており<sup>1,2)</sup>、軟骨下骨は重要な疼痛源の一つと考えられている。軟骨下骨の中でも、特に骨軟骨移行部に認める血管が通る孔である

\* 本稿は第12回日本運動器疼痛学会「口演 最優秀演題賞」の内容をまとめたものである。

1 高知大学医学部 整形外科〔〒783-8505 高知県南国市岡豊町小蓮〕  
Department of Orthopedic Surgery, Kochi Medical School, Kochi University

2 Arthritis Research UK Pain Centre, University of Nottingham

【受付：2020年3月25日 | 受理：2020年6月12日】

osteocondral channelsの内部には疼痛関連神経ペプチド calcitonin gene-related peptide (CGRP) 陽性の感覚神経の発現を認めることが明らかになっており<sup>3)</sup>, 我々は膝OAの痛みの増悪機序におけるこのchannelの役割に注目してきた。近年, 痛みを有する症候性膝OAにおけるosteocondral channels内の神経成長因子 (NGF) 発現が痛みのない無症候性膝OAより有意に増加していることを初めて明らかにした<sup>4)</sup>。NGFは痛みの発症や持続さらには神経伸長にも関与することが報告されている<sup>5)</sup>。そこで, 本研究では, ヒト組織を用いて, osteocondral channels内のCGRP陽性感覚神経と痛みとの関係を明らかにすること, さらにラット膝OAモデルを用いて, channels内のCGRP陽性感覚神経の増生と痛みに対するNGF受容体 (TrkA) 阻害剤の効果を明らかにすることを目的とした。

## 方 法

膝OAに対して人工膝関節全置換術 (TKA) を施行された11症例 (痛みあり膝OA) から膝関節の軟骨下骨を採取し, TKA症例と同程度の肉眼的軟骨変性度 (macroscopic chondropathy score) を有し, 生前に膝痛がなかったと判明している献体を Arthritis Research UK Pain Centre組織レポジトリの中から12膝 (痛みなし膝OA) 選別し, 軟骨下骨を採取した。ラット膝OAモデルは内側半月板切除によって作製し, Sham手術群をコントロールとした。NGF受容体 (TrkA) 阻害剤 AR786 (Array Biopharma, Boulder, Colorado, USA) を半月板切除前日から安楽死させる28日まで連日経口投与 (30 mg/kg in 500  $\mu$ l Gelucire 50/13<sup>®</sup> (Gattafosse, Cedex, France) (経口用添加剤), orally twice daily) した (各群n=10)。ヒトおよびラット組織は, Zamboni固定を行った後に凍結切片を作製し, CGRP陽性感覚神経の免疫

組織化学染色を行った。さらにホルマリン固定を行った後にパラフィン切片を作製し, サフラニンO染色およびヘマトキシリン・エオジン染色を行った。ヒトおよびラット組織ともに, osteocondral channelsにおける神経ペプチドCGRP陽性感覚神経の発現と組織学的にOA評価を行った。さらに, ラットの疼痛行動として後肢荷重分布とVon Freyフィラメント刺激に対する足底疼痛閾値を測定した。

## 結 果

ヒト組織の解析の結果, Mankin scoreは, 痛みあり膝OA: 11 (9,12) (median (IQR)), 痛みなし膝OA: 9 (6,11) と2群間でほぼ同程度のOA変化を認めた。しかし, osteocondral channels内のCGRP陽性感覚神経の発現は痛みあり膝OAで有意に高値を示した ( $p < 0.01$ ) (図1)。

ラット膝OAを用いた組織解析では, Mankin scoreはSham手術群: 0 (0,0), OA群5 (3,8)と半月板切除によって有意にOAの進行を認めた。TrkA阻害剤投与+OA群のMankin scoreは6 (5,10)とTrkA阻害剤の投与の有無でOAの進行に有意差は認めなかった。Osteocondral channelsのCGRP陽性感覚神経の発現は, OAによってsham群より有意に増加し ( $p < 0.05$ ), その増加はTrkA阻害剤によりsham群と同レベルにまで抑制された (図2)。膝組織を見ると, 軟骨損傷・変性を認める直下のchannelで神経増生を認め, TrkA阻害剤によってその神経が抑制されているのがわかる (図2)。しかし, 骨髄腔における神経密度は, 3群間で差を認めなかった。疼痛行動では, TrkA阻害剤はOAによる後肢荷重痛および足底の痛覚過敏をsham群と同レベルにまで改善させた。さらに, チャネル内CGRP陽性感覚神経の発現は, これら疼痛行動と有意な相関を示した (後肢荷重分布; Spearman's  $r = 0.50$ ,  $p = 0.04$ , Von Freyフィラメントテスト;

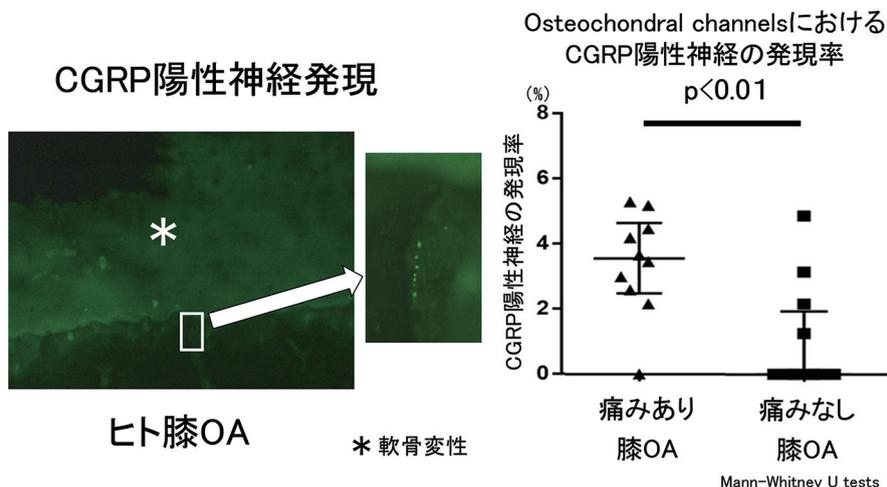


図1 ヒト膝OAにおけるOsteochondral channel内のCGRP陽性神経線維の発現

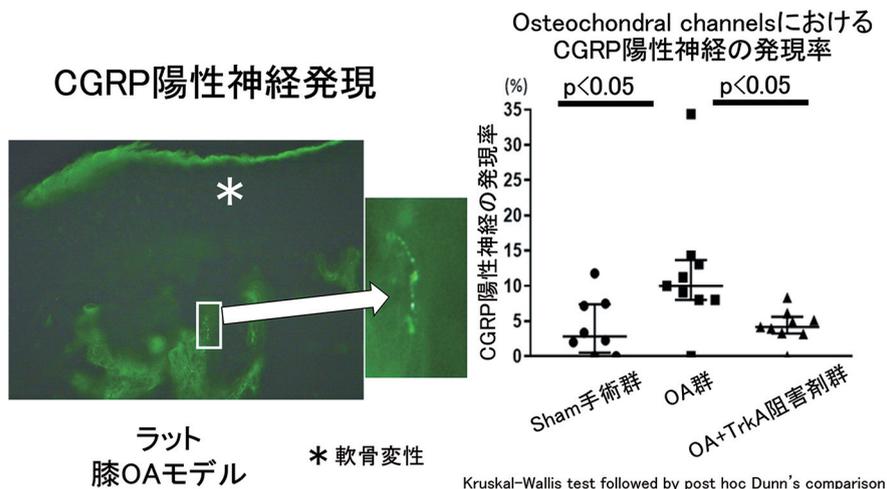


図2 ラット膝OAモデルにおけるOsteochondral channel内のCGRP陽性神経線維の発現

Spearman's  $r = -0.55$ ,  $p = 0.02$ 。

### 考 察

我々は、ヒト組織およびラット膝OAモデルを用いて、骨軟骨移行部におけるosteochondral channelsの感覚神経の増加が痛みと関係していることを初めて明らかにした<sup>6)</sup>。ヒト組織を用いた研究によって、たとえOAの軟骨変性度が同じであっても、痛みを有する膝では局所の感覚神経が増加していることが

示唆された。中でも、膝OAの痛みに関与する骨軟骨移行部の神経血管が通る孔であるosteochondral channels内の感覚神経の関与が示唆された。このchannelsは膝OAの進行と共に、軟骨に進入してくることが明らかになっている<sup>3)</sup>。我々の研究結果から、膝OAにおける骨由来の痛みの増悪機序を考察すると、OA進行に伴って、破骨細胞の働きによって軟骨にchannelsが侵入してくると同時にchannels内のNGFと感覚神経が増加してくる。さらに

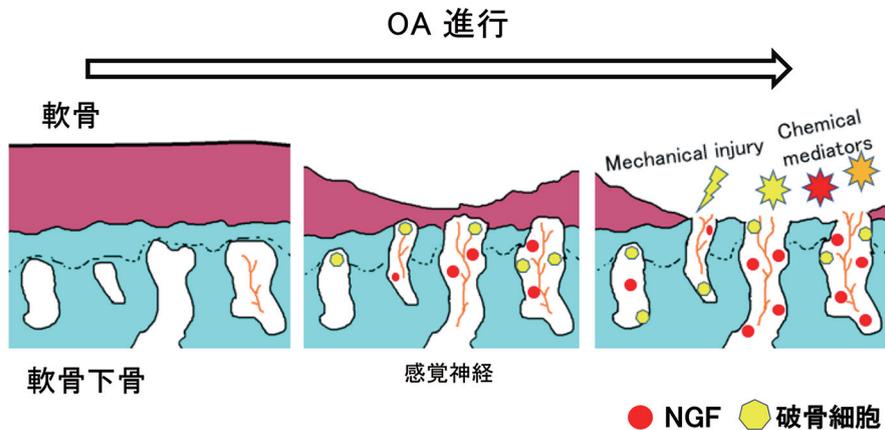


図3 膝OAの骨由来の痛みの機序

OAの進行により軟骨に侵入するchannelが増加し、それに伴ってchannel内のNGF発現と感覚神経が増加する。さらなるOAの進行で、軟骨下骨が露出すると関節内に露出した感覚神経が機械的および化学的に刺激されることによって痛みが増悪すると考えられる。

OAが進行し、軟骨下骨が露出すると関節内に露出したチャンネル内の神経が機械的にまたは、NGFや関節内ケミカルメディエーターによって化学的に刺激されることによって痛みが増悪すると考えられる(図3)。

NGFは膝OAの痛みの増悪因子であり、鎮痛薬の分野では初めての抗体製剤になる抗NGF抗体製剤が開発され、臨床試験において高い鎮痛効果が確認されている。本研究結果から、抗NGF療法はOAのよる感覚神経の増生を直接抑制することで膝OAの痛みを抑制することが示唆された。

### 文 献

- 1) Felson DT, Niu J, Guermazi A, et al. Correlation of the development of knee pain with enlarging bone marrow lesions on magnetic resonance imaging. *Arthritis Rheum* 2007; 56: 2986-92.
- 2) 阿漕孝, 泉仁, 杉村夏, 他. 内側型変形性膝関節症における bone marrow lesions と痛みの関係. *Journal of Musculoskeletal Pain Research* 2015; 7: 201-5.
- 3) Walsh DA, McWilliams DF, Turley MJ, et al. Angiogenesis and nerve growth factor at the osteochondral junction in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Rheumatology (Oxford)* 2010; 49: 1852-61.
- 4) Aso K, Shahtaheri SM, Hill R, et al. Associations of symptomatic knee OA with histopathologic features in subchondral bone. *Arthritis Rheumatol* 2019; 71: 916-24.
- 5) Mantyh PW, Koltzenburg M, Mendell LM, et al. Antagonism of nerve growth factor-TrkA signaling and the relief of pain. *Anesthesiology* 2011; 115: 189-204.
- 6) Aso K, Shahtaheri SM, Hill R, et al. Contribution of nerves within osteochondral channels to osteoarthritis knee pain in humans and rats. *Osteoarthritis Cartilage* 2020 (in press).

## 重度凍結肩に対する肩関節授動術後の異常血流像の変化：dynamic MRIを用いた半定量的評価

Semi-quantitative evaluation in dynamic MRI after shoulder manipulation for frozen shoulder

飯島 裕生<sup>1)</sup> 杉本 英治<sup>2)</sup> 笹沼 秀幸<sup>3)</sup>  
西頭 知宏<sup>1)</sup> 金谷 裕司<sup>1)</sup> 竹下 克志<sup>1)</sup>

Yuki Iijima<sup>1</sup>, Hideharu Sugimoto<sup>2</sup>, Hideyuki Sasanuma<sup>3</sup>,  
Tomohiro Saito<sup>1</sup>, Yuji Kanaya<sup>1</sup>, Katsushi Takeshita<sup>1</sup>

**要 旨：**我々は、凍結肩への3D-dynamic MRIで異常血流像をとらえた所見をburning signと過去に報告した。今研究では、頸椎神経根ブロック下の肩関節授動術の前後でのburning signの変化を半定量的に評価した。腱板疎部、腋窩囊の異常血流像は授動術前後で有意にその信号値の上昇率の低下、造影速度の低下が認められた。今回利用した新たな評価法は、臨床成績とも相関性がみられ、非常に有用な手法であると考えられた。

**Abstract：**We have reported characteristic dynamic 3-dimensional MRI change of idiopathic frozen shoulder and named the abnormal blood flow “burning sign”. In this research, a semi-quantitative method by dynamic MRI was used to evaluate the abnormal blood flow on frozen shoulder after shoulder manipulation. Both percentage increase in the signal intensity and enhancement velocities of rotator interval and axially pouch significantly decreased between before and after shoulder manipulation. Because these dynamic MRI changes were correlated with clinical results after shoulder manipulation, this new technique can be useful to compare the effect of treatment and understand the pathology in frozen shoulder.

**Key words：**凍結肩 (Frozen shoulder); 授動術 (Manipulation); Dynamic MRI (Dynamic magnetic resonance imaging)

\* 本稿は第12回日本運動器疼痛学会「口演 優秀演題賞」の内容をまとめたものである。

1 自治医科大学 整形外科〔〒329-0498 栃木県下野市薬師寺3311-1〕  
Department of Orthopaedic Surgery, Jichi Medical University

2 新上三川病院 放射線科  
Department of Radiology, Shin-Kaminokawa Hospital

3 とちぎメディカルセンターしもつが スポーツ健康科  
Department of Sports Health, Tochigi Medical Center Shimotsuga

【受付：2020年3月25日 | 受理：2020年6月12日】

## はじめに

近年、五十肩や肩関節周囲炎として扱われている一次性（原因不明）の肩関節拘縮に対して凍結肩（frozen shoulder）という用語が広く使われ始めている。一方で、糖尿病や腱板断裂など先行する病態に伴う肩関節拘縮は二次性凍結肩（secondary frozen shoulder）とよばれ、一時性の凍結肩（以下、凍結肩）と区別されている<sup>1)</sup>。

凍結肩の発生頻度は人口当たり、2～5%と報告されており、整形外科外来で診ることの多い疾患である<sup>2)</sup>。一方で、凍結肩の発生機序や病態についてはわかっていないことも多い。その病態に関してNeviaserらは鳥口上腕靭帯を含めた腱板疎部からの炎症、拘縮が原因と報告している<sup>3)</sup>。さらに関節包の肥厚や組織学的に異常な血管増殖が報告されており<sup>4)</sup>、解剖学的に脆弱と考えられる腱板疎部に微細な外傷などがトリガーとしてはたらき炎症が肩関節全体に波及していくことが推測される。

治療は安静、鎮痛薬内服、関節内注射などの保存的治療が主になるが、超音波ガイド下の頸椎C5、C6神経根ブロック後の肩関節授動術（以下、授動術）の有用性が報告されている<sup>5)</sup>。

2018年にわれわれは当誌で凍結肩に対する授動術後にその臨床成績の改善とともに肩関節包における異常血流像がdynamic MRIにおいて減衰、消失することを報告した<sup>6)</sup>。前回の報告では、異常血流像の変化を検者の視覚的判断による定性的な評価で行った。今回われわれは、症例数を増やして異常血流像をdynamic MRIで半定量的に評価した。今研究で提示した評価法は今後更に応用可能な手法になると考えられ、凍結肩の病態解明の手掛かりに繋がる可能性もあり、その研究内容を報告する。

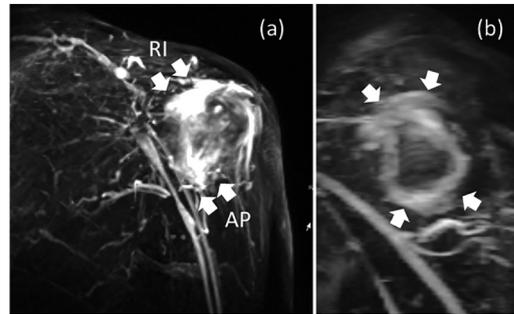


図1 3D-dynamic MRIによる凍結肩に特徴的な“burning sign”の像（左肩）

(a) 冠状断像：腱板疎部と腋窩嚢に異常血管像を示す強い高信号がみられる（矢印）。

(b) 矢状断像：矢状断像では関節包に沿った強い高信号がみられる（矢印）。

RI：腱板疎部，AP：腋窩嚢

## Dynamic MRI撮像に関して

MRI撮影は3T-MRI (Skyra: Simens Medical Systems, Erlangen, Germany) を用いた。ルーチンでの撮影後にガドリニウム (Gd) を静脈注射し、Oblique coronal planeで9秒ごとに3分間 (180秒) の撮影を行った。Dynamic MRIでは経時的に3D-MRI画像を構築することで早期相（動脈相）から遅延相（静脈相）まで組織の染まりが観察可能となる。臨床においては関節リウマチの手病変などの診断と治療評価に応用されている<sup>7)</sup>。

## Dynamic MRIでの異常血流の半定量的評価法

凍結肩では、その異常血流像が主に腱板疎部と腋窩嚢に集積することがdynamic MRIで観察される。この異常血流像を共著者である笹沼は“burning sign”として報告した<sup>8)</sup>(図1)。今回の半定量的な評価法では、まず、造影前の組織の信号値と造影後の最大信号値から組織の信号値上昇率 (%) を測定した。続いて、組織が造影される速度 (信号値/秒) の最大値を測定した (信号値の単位はmsec)。計測部位

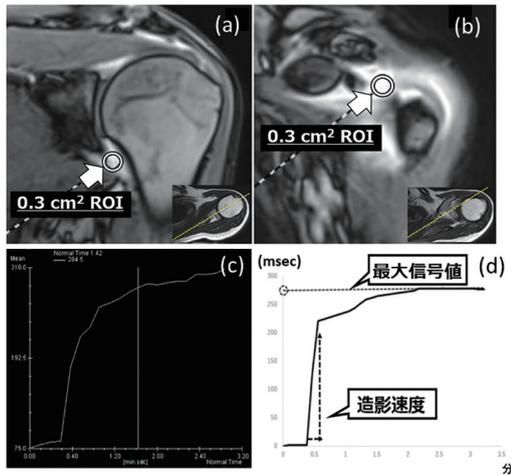


図2 Dynamic MRIでの異常血流の半定量的評価の手法

(a) 腋窩囊で0.3 cm<sup>2</sup>のROIを設定し、信号値を計測する。

(b) 腱板疎部で0.3 cm<sup>2</sup>のROIを設定し、信号値を計測する。

(c) Dynamic MRIでの経時的な信号値の変化を示したグラフ。

(d) 信号値がプラトーとなる高さを最大信号値とし、グラフの最大の傾きを造影速度とした。

は、腱板疎部と腋窩囊の2ヵ所とし、それらの組織の造影範囲内にROIを0.3 cm<sup>2</sup>で設定して計測を行った(図2)。

Dynamic MRIで測定した組織の信号値は相対的な数値であり、単純に信号値を患者間で比較することはできないため、今研究では、信号値の上昇率、造影速度を測定し、これを半定量的評価法とした。

### 授動術前後のdynamic MRIでの評価

対象は2015年1月から2017年1月の期間に3ヵ月の保存治療によって改善が得られずに授動術を行った重度凍結肩の中で授動術前後にdynamic MRIが撮影可能であった20例とした。重度凍結肩の基準は前方挙上100°以下、下垂外旋10°以下、結帯L5以下とした。平均年齢は55歳(41~67)、女性17例、男性3例

であった。授動術後dynamic MRI撮影までの期間は平均8.6ヵ月(6~12)であった。授動術の手技は以前報告した内容で行っている<sup>6)</sup>。

Dynamic MRIで授動術前後の腱板疎部、腋窩囊の信号値上昇率(%)と造影速度(信号値/秒)を比較した。測定部位は腱板疎部と腋窩囊の造影範囲内にROIを0.3 cm<sup>2</sup>で設定し計測した。また、臨床成績として授動術前と授動術後dynamic MRI撮影時の運動時numerical rating scale(NRS)、JOAスコア、可動域(前方挙上、下垂外旋、結帯)を評価した。

授動術前後の信号値上昇率、造影速度、臨床成績はpaired t-testで統計学的に検討した。p<0.01を有意差ありとした。

授動術前のdynamic MRIでは、20例全例で腱板疎部と腋窩囊に異常血流像(burning sign)が観察された。信号値の平均上昇率は、腱板疎部で術前233±61%、術後73±40%、腋窩囊で術前217±51%、術後85±36%であった(それぞれp<0.01)。また組織の平均造影速度は、腱板疎部で術前1249±634、術後213±146、腋窩囊で術前902±335、術後203±125であった(それぞれp<0.01、単位はmsec/秒)(図3)。また臨床成績において術前、術後のNRSは、6.1±2.4、1.1±1.6、前方挙上は84±10°、153±18°、下垂外旋は1±4°、55±17°、結帯はL5、T10であった。JOAスコアは術前28±11から術後89±14まで改善がみられた(いずれもp<0.01)(図4)。

### 考 察

本研究では、重度凍結肩における腱板疎部、腋窩囊の異常血流像は授動術前後で有意にその信号値の上昇率の低下、造影速度の低下が認められた。

凍結肩の画像評価に関するこれまで報告として、玉井らは特発性凍結肩に対して週1回のヒアルロン酸の注射によりdynamic MRIで

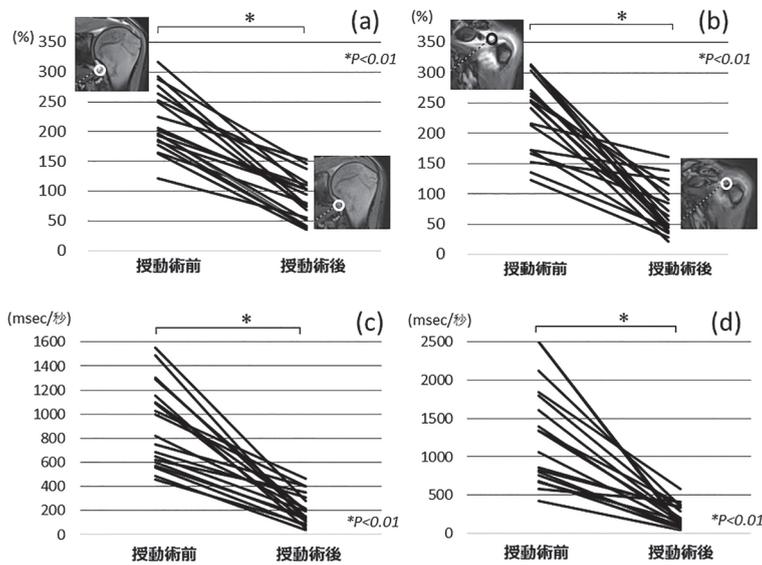


図3 授動術前後の腋窩嚢と腱板疎部における信号値の変化と造影速度の変化  
 (a) 腋窩嚢における信号値の変化, (b) 腱板疎部における信号値の変化, (c) 腋窩嚢における造影速度の変化, (d) 腱板疎部における造影速度の変化  
 腋窩嚢, 腱板疎部のいずれも授動術前後で信号値の低下, 造影速度の低下がみられた。

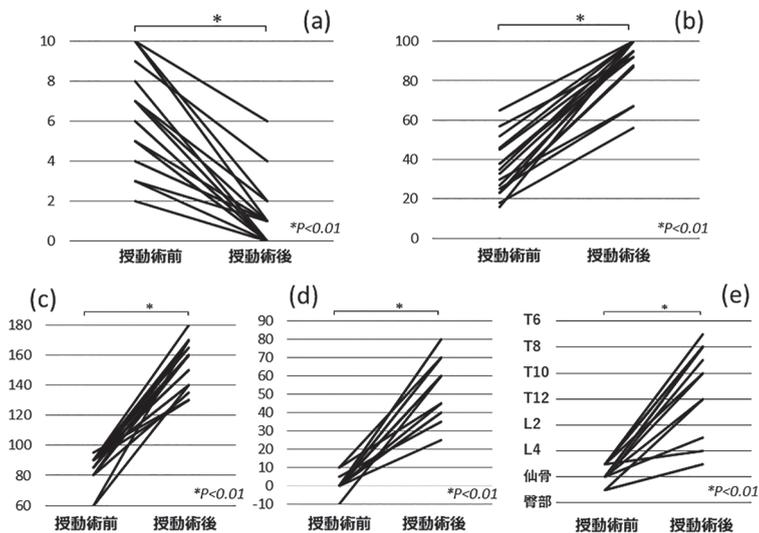


図4 授動術前後の臨床成績の結果  
 (a) 運動時NRS, (b) JOAスコア, (c) 前方挙上, (d) 下垂外旋化, (e) 結帯  
 いずれの臨床成績も授動術後に有意に改善がみられた。

関節内滑膜の信号値の低下がみられたと報告している<sup>9)</sup>。また、奥野らは、経動脈的微小血管塞栓療法により異常血管を塞栓し、臨床的にも改善がみられたと報告している<sup>10)</sup>。更に、

Wonらは、特発性凍結肩に対するPET/CTにおいて<sup>18</sup>F-FDGの腋窩嚢、腱板疎部への有意な取り込みが観察されたと報告している<sup>11)</sup>。これらの報告からも凍結肩ではその病態にお

いて異常血流との深い関連が示唆されているが、今研究において臨床症状の改善とともに半定量的に異常血流像の減衰が観察されたことで異常血流が凍結肩の病態を示している現象であることが強く示唆されたと考えられた。

また、整形外科領域ではないがChengらは乳腺腫瘍に対するdynamic MRIの使用で病変部位の造影パターン (kinetic curve) により良悪性を鑑別している<sup>12)</sup>。凍結肩においても造影パターンにより重症度や予後判定の指標になる可能性があり、今後の研究課題の一つと考えている。

今回提示したdynamic MRIを用いた半定量的な評価法は信号値の上昇率や造影速度、造影パターンなど測定することで凍結肩の病態のみならず、その他の軟部組織の炎症評価などにも応用が可能な手法であると考えられる。

### 終わりに

Dynamic MRIを用いて半定量的に凍結肩の異常血流像の減衰が観察された。今回のdynamic MRIを用いた評価法は、凍結肩と異常血流の関連性を示す一つの評価法となり、今後は治療効果の判定などにも利用できる可能性のある手法であると考えられた。

### 文 献

- 1) Itoi E, Arce G, Bain GI, et al. Shoulder Stiffness: Current Concepts and Concerns. *Arthroscopy* 2016; 32: 1402-14.
- 2) Lorbach O, Anagnostakos K, Scherf C, et al. Nonoperative management of adhesive capsulitis of the shoulder: oral cortisone application versus intra-articular cortisone injections. *JSES* 2010; 19: 172-9.
- 3) Neviaser RJ, Neviaser TJ. The frozen shoulder. *Diagnosis and management. Clin Orthop Relat Res* 1987; 223: 59-64.
- 4) Bunker TD, Murrell GA. The pathology of frozen shoulder. Dupuytren-like disease. *JBJS-Br* 1995; 77: 677-83.
- 5) Saito T, Sasanuma H, Iijima Y, et al. Short-term clinical results of frozen shoulder treated with shoulder manipulation under ultrasound-guided cervical nerve root block at Outpatient Setting: A case series. *J Orthop Sci* 2017; 22: 275-80.
- 6) 飯島裕生, 笹沼秀幸, 西頭知宏, 他. 凍結肩に対する肩関節授動術前後の異常血流像の変化—ダイナミックMRIを用いた評価—. *J Musculoskelet Pain Res* 2018; 10: 132-136.
- 7) Waterton JC, Ho M, Nordenmark LH. Repeatability and response to therapy of dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging biomarkers in rheumatoid arthritis in a large multicenter trial setting. *Eur Radiol* 2017; 27: 3662-8.
- 8) Sasanuma H, Sugimoto H, Fujita A, et al. Characteristics of dynamic magnetic resonance imaging of idiopathic severe frozen shoulder. *JSES* 2017; 26: e52-7.
- 9) Tamai K, Mashitori M, Ohno W. Synovial response to intraarticular injections of hyaluronate in frozen shoulder: a quantitative assessment with dynamic magnetic resonance imaging. *J Orthop Sci* 2004; 9: 230-4.
- 10) Okuno Y, Oguro S, Iwamoto W, et al. Short-term results of transcatheter arterial embolization for abnormal neovessels in patients with adhesive capsulitis; a pilot study. *JSES* 2014; 23: E199-E206.
- 11) Won KS, Kim DH, Sung DH, et al. Clinical Correlation of Metabolic Parameters on 18 F-FDG PET/CT in Idiopathic Frozen Shoulder. *Ann Nucl Med* 2017; 31: 211-17.
- 12) Cheng L, Li X. Breast magnetic resonance imaging: kinetic curve assessment. *Gland Surg* 2013; 2: 50-53.

## 運動器慢性痛に対する多面的アプローチ

Multidisciplinary approach for chronic musculoskeletal pain

鉄永 倫子 鉄永 智紀 西田 圭一郎

Tomoko Tetsunaga, Tomonori Tetsunaga, Keiichiro Nishida

**要 旨：**運動器慢性痛に対しては、多職種連携のチームアプローチ、多面的なアプローチが有用であることが認識されつつある。運動器慢性痛の患者さんのゴールは生活であること、その目的を共有し実践するためには、いろいろな因子を多面的に評価し、食事、睡眠、運動、生活リズム、生活習慣に目を向けた多職種によるトータルマネジメントが重要である。そして、暗くなりがち痛み診療を明るい医療を目指し、臨んでいきたいと考えている。

**Abstract：** A multi-occupational team approach and a multidisciplinary approach have been recognized as a useful solution for chronic musculoskeletal pain. The goal of patients with chronic musculoskeletal pain is “rebuilt of their life”. To achieve the goal, it is important to evaluate various factors from various aspects such as nutrition, sleep, exercise, and lifestyle. We are aiming to provide patients the pain medical care with a bright and positive attitude.

**Key words：** 運動器慢性痛 (Chronic musculoskeletal pain); 心理社会的因子 (Psychological and social factors); 多面的アプローチ (Multidisciplinary approach)

### はじめに

著者は、痛みの診療をさせていただきながら、医療安全の専任医師ゼネラルリスクマネージャーとして院内の医療の質の向上を目指した仕事に約4年間従事していた。その時に、医療安全は「エラー」から学ぶ、つまり、生じた事例はネガティブな事例ではあるが、次に同じことを繰り返さないために、いかに医療安全上のポジティブな事例に変えていくかを

日々考えていた。その中で、ふと、痛み診療について考えたとき、「痛み」と聞くとやはりネガティブな事として捉えられるが、それをポジティブな事に変えていくことができないか、例えば、「痛みのために今の仕事はできなくなった。しかし、新たな職場や、新たな仲間と出会うことができ、楽しいと感じられるようになった」などとポジティブに考えることもできる。また、自分自身も何かに追われ忙しいと感じると顔からも笑いが消え、眉間

\* 本稿は第12回日本運動器疼痛学会「ランチョンセミナー1」の内容をまとめたものである。

岡山大学病院 運動器疼痛性疾患治療研究センター〔〒700-8558 岡山県岡山市北区鹿田町2-5-1〕  
Locomotive Pain Clinic and Research Center, Okayama University Hospital

【受付：2020年4月5日 | 受理：2020年7月20日】

にしわが寄り診療していることに気が付いた。患者さんはそのような状況で一緒に暗く日々の痛みについて語る。それは、まさに痛みの悪循環を診療の中で作っていると感じた。最近では、暗くなりがち痛み診療を明るい医療を目指し、笑顔を忘れず臨んでいきたいと考えている。そのようなチーム作り、雰囲気作りが、きっと患者さんにとっても心地よい場所と感じ、自然と笑顔が出る、そんな外来を目指し明日も歩んでいきたい。

「寄り添う」姿勢と多面的評価

痛みには急性痛、慢性痛があるがどちらであっても「寄り添う」姿勢は共通して必要となる。ただし、違いがあるとすれば、慢性痛での「寄り添う」は、「寄り添いながら多職種で多面的に評価」することが重要である。「寄り添う」とは、患者さんのそばに居ること、話に寄り添うこと、否定ばかりをしないこと、労うこと、一緒に考えることを意味する。そして、多職種で問題点が何かを整理していく。診療における問診として、主訴、受診動機、現病歴、既往歴、治療歴、生育歴、学歴、職歴などを聴取する。また、気分や感情の問診、

痛みの問診

- 発症時期
- 部位
- 強さ
- パターン：1日の痛みの様子
- 性状：どんな痛み方？
- 増悪・軽減因子
- 附随する症状
- 日常生活支障度
- 心理面への影響

痛みの他覚的所見

- 視診 触診 打診
- 理学的所見
- 血液検査
- 画像検査
- 神経学的検査

図1 慢性痛患者さんの診察

[痛みの集学的診療：教育コアカリキュラムより改変]

家族構成、一日の過ごし方、仕事の内容や状況、補償や訴訟、嗜好品、睡眠、食欲、体重変化、治療への期待も確認する。さらに、痛みの問診として、発症時期、部位、強さ、パターン、性状、増悪・軽減因子、附随する症状、日常生活支障度、心理面への影響に関して可能な範囲で年齢を考慮して確認する。痛みの他覚的所見として、視診、触診、打診、理学的所見、血液検査、画像検査、神経学的検査などを確認する<sup>1)</sup>(図1)。その他、痛みの悪循環のモデルであるfear-avoidanceモデルに基づき評価を行う<sup>2)</sup>(図2)。評価尺度として、

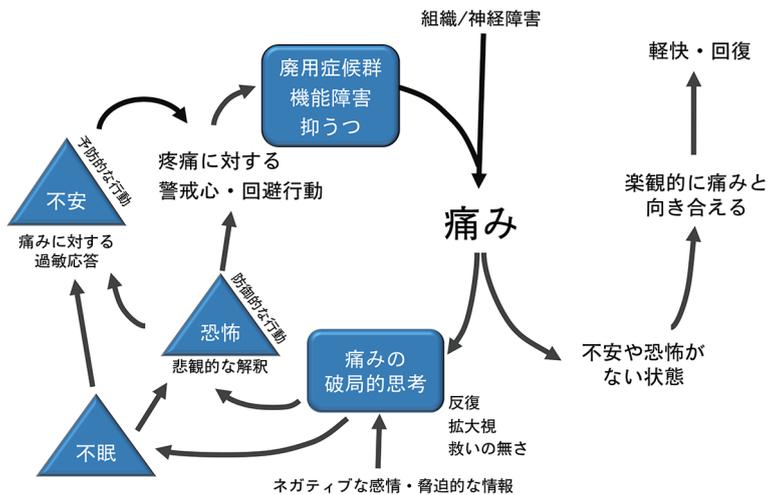


図2 痛みの悪循環 ～fear-avoidanceモデル～

不安・抑うつ評価としてHospital Anxiety and Depression Scale (HADS), 破局的思考評価としてPain Catastrophizing Scale (PCS), 疼痛生活障害評価としてPain Disability Assessment Scale (PDAS), QOL評価としてのEQ-5D, 自己効力感としてPain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ), 不眠の評価としてアテネ不眠尺度などが挙げられる。

### 各職種のできる痛み教育

慢性痛におけるゴールは痛みをゼロにすることではなく、痛みとうまく付き合いながら生活に目を向けることである。仙波らは、「慢性痛は生活習慣病である」と述べている<sup>3)</sup>。高血圧, 糖尿病, 高脂血症などの生活習慣病は, 薬物療法, 食事療法, 運動療法など生活にも目を向け, 多職種でトータルマネジメントを行う。その際には各職種のできる痛み教育を行うことで, 運動, 睡眠, 食事など生活に目を向けたトータルマネジメントが可能となる。痛み教育を行う際には, 薬物の指導箋や痛み教育のビデオツール, パンフレットなどを活用することも可能である<sup>4)</sup>。

### さいごに

いろいろな職種が各々の分野のスペシャリストとして互いにそれぞれの分野を尊重しながら治療にのぞむことで, 痛みの悪循環から好循環に回することは可能と考える。慢性痛を生活習慣病の一つと考え, 多職種が集まったチーム医療, トータルマネジメントが重要であると考えられる。

### 文献

- 1) 痛みの集学的診療：痛みの教育コアカリキュラム, 日本疼痛学会痛みの教育コアカリキュラム編集委員会, 真興交易(株)医書出版部, 2016.
- 2) Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain* 2000; 85: 317-332.
- 3) Senba E, Kami K. A new aspect of chronic pain as a lifestyle-related disease. *Neurobiol Pain* 2017; 1: 6-15.
- 4) 慢性疼痛治療ガイドライン. 真興交易(株)医書出版部, 2018.

# 一般社団法人 日本運動器疼痛学会 定款

## 第1章 総則

(名称)

第1条 当法人は、一般社団法人日本運動器疼痛学会と称する。

(主たる事務所)

第2条 当法人は、主たる事務所を愛知県長久手市岩作雁又1番地1 愛知医科大学におく。

(目的)

第3条 当法人は、運動器疼痛の診療や研究に携わる多領域の医療従事者および研究者が集まり、痛みをより科学的な面から追求していく。その活動を通じて国民にとって有益な医療の発展を目指す。また、その成果を社会に広く啓発すると同時にその医療を担う人材を育成し、国内外のこの分野の医療・研究の指導的な役割を果たすことを目指す。

(事業)

第4条 前条の目的を達するため次の事業を行う。

- 【1】 機関誌やその他の刊行物の発行、及び広報
- 【2】 学術集会、講演会、講習会、展示会などの開催
- 【3】 国際的な関係諸学会との協力活動
- 【4】 国内の関係諸学会との協力活動
- 【5】 認定制度の作成および推進
- 【6】 適切な診療報酬改定に向けて必要な活動
- 【7】 優秀な研究(投稿論文・学術発表)の奨励ならびに表彰
- 【8】 運動器疼痛に関わる人材育成
- 【9】 その他当法人の目的を達成するため必要な事項

(公告の方法)

第5条 当法人の公告は、主たる事務所の掲示場に掲示する。

## 第2章 会員

(種別)

第6条 当法人の会員は、次の【1】から【5】のいずれかに該当する者で、【1】【2】及び【5】については、所定の手続きを完了した者とする。

- 【1】 正会員：当法人の目的に賛同する個人で、所定の入会手続きをとった者
- 【2】 学生会員：学生または大学院生の立場にあり、当法人の目的に賛同し、所定の入会手続きをとった者
- 【3】 顧問：当法人を指導する立場にある者
- 【4】 功労会員：当法人のために特に功労のあった者
- 【5】 賛助会員：当法人の目的に賛同し、事業を賛助するため、会費年額1口以上を納める者

(入会)

第7条 当法人の正会員、学生会員および賛助会員の入会について、次の資格を設ける。

- 【1】 正会員の資格は イ) 医・歯・薬学など、これと関連のある教育課程を修了したもの。  
ロ) それ以外の者については、理事会においてイ)と同等と認めた者とする。  
なお、入会については、入会年度の年会費を事務局に納入した者とする。
- 【2】 学生会員の資格は、学生または大学院生の立場にあり、その証明書を当法人事務局に提出した者とする。
- 【3】 賛助会員の入会の資格は、理事会の承認が得られた者とする。
- 【4】 当法人の正会員の資格喪失したものが再入会する場合には、理事会の承認が必要である。

(会費)

第8条 会員は別に定める会費を納入しなければならない。

(会員の休止)

第9条 留学や出産・育児など、やむを得ない事情により会員活動が継続できなくなった場合、会員活動休止の旨を当法人の事務局まで届け出なければならない。休止届の受理により、休止期間中の年会費を免除することができる。ただし、既納の会費は返付しない。

(資格喪失)

第10条 会員で自らの意思により退会しようとする者は、その旨を当法人の事務局まで届け出なければならない。退会届の受理により、会員資格は喪失する。ただし、既納の会費は返付しない。

2 会員が次の各号の1つ以上の項目に該当するときは、会員資格は喪失となる。

- 【1】 会員で会費を3年以上滞納し、かつその催促に応じないとき
- 【2】 会員が死亡したとき、または会員である団体が解散したとき
- 【3】 除名されたとき

(除名)

第11条 会員が次の各号の1つ以上の項目に該当するときは、社員総会の決議を経て除名することができる。

- 【1】 当法人の名誉を傷つけ、または当法人の目的に違反する行為があったとき
- 【2】 当法人の定款またはその他の規則に違反したとき
- 【3】 前2号のほか除名すべき正当な事由があるとき

### 第3章 社員

(社員)

第12条 当法人設立時の代議員を一般社団及び一般財団法人に関する法律(以下「一般法人法」という)上の社員(以下、単に「社員」という)とする。

- 2 社員は、当法人の正会員でなければならない。当法人が成立時の社員は、法人設立時の代議員とする。
- 3 代議員は、2年以上の正会員を経た者の中から別に定める選出規程により選出する。

(社員の資格喪失)

第13条 社員の任期は4年とする。ただし、第10条に掲げる会員の資格喪失に該当するものは、任期中であっても社員の資格を喪失する。

- 2 特別の理由もなく、2年連続当法人の社員総会に欠席した者は、当然に社員の資格を喪失する。なお、第23条の規程により他の社員を代理人として社員総会の議決権を行使する場合、議決権の行使は可能であるが、社員総会への出席には該当しない。

## 第4章 役員

(種別および定数)

第14条 当法人に、次の役員をおく。

- 【1】 理事 7名以上30名以内
- 【2】 監事 1名以上2名以内
- 【3】 理事長 1名
- 【4】 副理事長 1名以上2名以内
- 【5】 常務理事 2名以上5名以内

(理事・職務)

第15条 理事は理事会を構成し、当法人の会務を分担する。

- 2 理事は社員総会において社員の中から選任する。
- 3 理事長、副理事長、常務理事をもって、一般法人法第91条第1項2号の業務執行理事とする。
- 4 理事長、その他の業務執行理事は、理事会において選任及び解任する。
- 5 理事長は、事務を統括する当法人の代表とする。
- 6 副理事長は、理事長を補佐し、理事長に事故があったときはそれに代わってその職務を行う。常務理事は理事長を補佐し定められた事務を分掌処理し、日常業務の執行にあたる。
- 7 理事及び監事は、相互に兼ねることはできない。
- 8 理事について、当該理事及びその配偶者または三親等内の親族(これらの者に準ずるものとして当該理事と特別の関係があるとして政令で定める場合を含む。)である理事の合計数が理事の総数の3分の1を超えてはならない。監事についても同様とする。

(監事)

第16条 監事は当法人の理事の職務の執行を監査し、これを社員総会にて報告する。

- 2 監事は社員総会において社員の中より選任する。

(任期)

第17条 理事の任期は、選任後2年内の最終の事業年度に関する定時社員総会の終結の時までとし、任期満了前に退任した理事の補欠として、または増員により選任された理事の任期は、前任者または他の在任理事の任期の残存期間と同一とする。

- 2 監事の任期は、選任後4年内の最終の事業年度に関する定時社員総会の終結の時までとし、任期満了前に退任した監事の補欠として選任された監事の任期は、前任者の任期の残存期間とする。
- 3 任期満了後であっても後任者の就任があるまでは、その職務を行わなければならない。
- 4 理事と監事については、原則として、任期中の欠員補充を行わないものとする。

(報酬)

第18条 理事および監事における役員報酬は無報酬とする。

- 2 役員には、その職務執行を行うために要する費用を支払うことができる。

(事務局員)

第19条 理事長は有給または無給の事務局職員を若干名任命し、置くことができる。なお、事務局職員の任期は雇用開始日からその年度末まで最大1年間とし、契約により更新することができるものとする。

## 第5章 社員総会

(社員総会)

第20条 当法人の一般法人法上の社員総会は社員をもって構成する。

(種類および招集)

第21条 定時社員総会は年1回、理事長が招集する。臨時社員総会は理事長が必要と認めた場合のほか、法令の定めに従って理事長が招集する。

- 2 招集はその開催の少なくとも10日以前に議題を示し、書面または会報または機関誌または電子メールにより、社員総会を構成すべき全員に通知しなければならない。
- 3 社員総会の議長は、理事長とする。ただし理事長に事故があるときは、あらかじめ理事会において定めた順序に従い、他の理事がこれに代わる。

(社員総会の権限)

第22条 社員総会は、法令およびこの定款で定めるもののほか、当法人の運営に関する重要な事項を決議する。

(議決)

第23条 社員は、1人1個の議決権を有する。その議決は次項に定める場合を除き、代理行使を含めて全社員の議決権の過半数を有する社員が出席し、出席した社員の議決権の過半数をもって行う。

- 2 前項の規程にかかわらず、法第49条第2項各号に列挙された事項に関する社員総会の議決は、全社員の議決権の過半数を有する社員が出席し、かつ、全社員の議決権の3分の2以上に当たる多数をもって行う。
- 3 理事及び監事を選任する議案を決議するに際しては、候補者ごとに第1項の議決を行わなければならない。理事または監事の候補者の合計数が第12条に定める員数を上回る場合には、過半数の賛成を得た候補者の中から得票数の多い順に員数の枠に達するまでの者を選任することとする。

(議決権の代理行使、委任状)

第24条 社員総会に出席できない社員は、他の社員を代理人とする旨の委任状を書面にて提示したうえで、代理人を通じて議決権を行使することができる。ただし代理権の授与は、社員総会ごとにしなければならない。

(決議等の省略)

第25条 社員総会の議題につき社員の全員が、書面または電子メール等の個人を証明する媒体をもって同意の意思表示したときは、議題は可決したものとみなす。報告案件につきまた同様とする。

(議事録)

第26条 社員総会の議事については、議事録を作成し、これに議事の経過の要領およびその結果を記

載し、議長およびその会議において選任された議事録署名人2人以上が、署名押印しなければならない。またこれを10年間主たる事務所に保存するものとする。

## 第6章 理事会

(理事会の設置)

第27条 当法人は、理事会をおく。

(招集)

第28条 理事会は、理事長が招集する。

- 2 招集は理事会の日の一週間前までに、通知しなければならない。ただし、理事および監事の全員の同意があるときは、招集の手続きを経ることなく理事会を開催することができる。

(権限)

第29条 理事会は、次の職務を行う。

- 【1】当法人の業務執行の決定
- 【2】理事の職務の執行の監督
- 【3】理事長の選任及び解職
- 【4】副理事長、常務理事の選任及び解職

(議決)

第30条 理事会の決議は、理事の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

- 2 理事が、決議の目的である事項について提案した場合において、議題につき理事の全員が、書面または電子メール等の個人を証明する媒体をもって同意の意思表示したときは、その提案を可決する旨の理事会の議決があったものとみなす。

(議事録)

第31条 理事会の議事においては、議事録を作成し、理事長および監事がこれに署名または記名押印する。

## 第7章 委員会

(専門委員会)

第32条 当法人の目的および事業を達成するため、必要に応じて専門委員会を設置することができ、専門委員会は必要に応じて研究集会を開催することができる。

- 2 専門委員会の設置ならびに委員の人選は、理事あるいは社員の発議により社員総会で選任される。
- 3 専門委員会の審議経過の要約、結論および会計は社員総会において報告されなければならない。

## 第8章 学術集会

(学術集会)

第33条 当法人は年1回学術集会を開催するほか、必要に応じ、講演会、講習会、展示会を開催する。

- 2 学術集会の会長は、理事会で提案され、社員総会で選出される。
- 3 会長は当該学術集会の運営に関する諮問機関として運営委員会を必要に応じて設置することができる。

## 第9章 資産及び会計

### (資産の構成)

第34条 当法人の資産は、次の財産をもって構成する。

- 【1】 入会金及び会費
- 【2】 寄付金品
- 【3】 資産から生じる収入
- 【4】 事業に伴う収入
- 【5】 その他の収入

### (資産の管理)

第35条 当法人の資産は、理事長が管理し、その方法は、社員総会の議決を経て、理事長が別に定める。

### (経費)

第36条 当法人の経費は、資産をもって支弁する。

### (事業計画及び収支予算)

第37条 当法人の事業計画及び収支予算については、毎事業年度開始前に理事長が作成し、理事会及び社員総会の承認を受けなければならない。

### (事業報告及び決算)

第38条 当法人の事業報告及び決算については、毎事業年度終了後、理事長が作成し、監事の監査を経て、社員総会の承認を受けなければならない。

### (事業年度)

第39条 当法人の会計年度は毎年10月1日に始まり、翌年の9月30日に終るものとする。

## 第10章 基金

### (基金の拠出)

第40条 当法人は社員または第三者に対して法第131条に規程する基金の拠出を求めることができるものとする。

### (基金の取り扱い)

第41条 基金を募集するには、その都度募集事項を定めて、基金の申し込み・割当をしなければならない。基金の募集・割り当て・払込み等の手続き、基金の管理等の取り扱いについては、理事会の決議により定める基金取扱規程による。

- 2 基金の返還は、定時社員総会の決議に基づくことを要し、基金の返還等の取り扱いについては、理事会の決議により定める基金取扱規程による。

(基金の拠出者の権利)

第42条 基金は当法人が解散するまで拠出者に返還しないものとする。それ以外の事由により基金を返還しようとするときは、定時社員総会の決議によって、返還する基金の総額を定め、時期、方法等は理事会が決定したところに従って行わなければならない。

(代替基金の積立)

第43条 基金の返還を行うため、返還される基金に相当する金額を代替基金として積み立てるものとし、代替基金は取り崩しをすることができないものとする。

## 第11章 定款の変更，解散等

(定款の変更)

第44条 この定款は、社員総会において、総社員の半数以上であって、総社員の議決権の3分の2以上の議決により変更することができる。

(解散)

第45条 当法人は、社員総会において、総社員の半数以上であって、総社員の議決権の3分の2以上の議決により変更することができる。

(残余財産の処分)

第46条 当法人が解散等により清算するときに有する残余財産は、当法人と類似の事業を目的とする他の公益法人、特定非営利活動法人または国もしくは地方公共団体に寄付するものとする。

※ 平成25年12月4日 定款認証，平成25年12月5日 登記完了

# 一般社団法人 日本運動器疼痛学会 会員規程

## (目的)

第1条 この規程は、一般社団法人 日本運動器疼痛学会（以下、当法人）の会員に関する基準を定め、明確化すること目的とする。

## (適用範囲)

第2条 当法人の会員に関する事項は、定款に定めのある場合のほか、この規程を適用する。

## (会員の種類)

第3条 当法人の会員は、次の(1)から(5)のいずれかに該当するもので、(1)(2)及び(5)については、所定の手続きを完了した者とする。

- (1) 正会員：本会の目的に賛同する個人で、所定の入会手続きをとった者
- (2) 学生会員：学生または大学院生の立場にあり、本会の目的に賛同し、所定の入会手続きをとった者
- (3) 顧問：本会を指導する立場にある者
- (4) 功勞会員：本会のために特に功勞のあった者
- (5) 賛助会員：本会の目的に賛同し、事業を賛助するため、別に定める会費年額1口以上を納める者

## (入会資格)

第4条 本法人の正会員、学生会員および賛助会員の入会について、次の資格を設ける。

- (1) 正会員の資格は イ)医・歯・薬学など、これと関連のある教育課程を修了したもの。ロ)それ以外の者については、理事会においてイ)と同等と認めた者とする。なお、入会については、入会年度の年会費を事務局に納入した者とする。
- (2) 学生会員の資格は、学生または大学院生の立場にあり、その証明書を本会事務局に提出した者とする。
- (3) 賛助会員の入会の資格は、理事会の承認が得られた者とする。
- (4) 本会の正会員の資格喪失したものが再入会する場合には、理事会の承認が必要である。

## (退会)

第5条 会員で自らの意思により退会しようとする者は、その旨を当法人の事務局まで届け出なければならない。退会届の受理により、会員資格は喪失する。ただし、既納の会費は返付しない。

## (会員の資格喪失)

第6条 会員が次の各号の1つ以上の項目に該当するときは、会員資格は喪失となる。

- (1) 会員で会費を3年以上滞納し、かつその催促に応じないとき
- (2) 会員が死亡したとき、または会員である団体が解散したとき
- (3) 除名された時

## (除名)

第7条 会員が次の各号の1つ以上の項目に該当するときは、代議員会の決議を経て除名することができる。

- (1) 本会の名誉を傷つけ、または本会の目的に違反する行為があったとき

- (2) 本会の会則またはその他の規則に違反したとき
- (3) 前2号ほか除名すべき正当な事由があるとき

(会員会費)

第8条 当法人の会員会費は年会費とし、次のとおりとする。

- (1) 正会員：10,000円
- (2) 学生会員（学生・大学院生）：3,000円
- (3) 顧問，功勞会員：免除
- (4) 賛助会員：1口50,000円（1口以上）

(規程の変更)

第9条 本規程の改訂および存廃は理事会の議決を経て社員総会の承認を得なければならない。

付 則

この規程は平成25年12月6日から施行する。

(平成26年10月25日一部改定)

# 一般社団法人 日本運動器疼痛学会 専門委員会設置規程

## (目的)

第 1 条 この規則は、一般社団法人日本運動器疼痛学会（以下「本学会」という。）定款第32条により必要な事項を定める。

## (専門委員会の設置)

第 2 条 会務を円滑に実施するため、少なくとも理事又は監事1名を含む委員会を設置する。

## (専門委員会の種類)

第 3 条 本学会には、以下の8つの専門委員会を置く。

- 【1】 編集委員会
- 【2】 教育委員会
- 【3】 広報委員会
- 【4】 倫理委員会
- 【5】 痛み専門医療者資格審査委員会
- 【6】 臨床研究委員会
- 【7】 社会保険委員会
- 【8】 利益相反委員会

## (構成)

第 4 条 委員長は、理事会の議決により選任され、理事または監事が兼務することもできる。ただし委員長は2つ以上の委員会の委員長を兼ねることができない。

2. 各委員会は、業務を円滑に推進するために10名以内の委員を置くことができる。
3. 各委員会委員は、原則として当学会正会員の中から選出されなければならないが、会務の性質上やむを得ない場合は、理事長の許可の元、外部より採用することができる。
4. 委員会が必要と認めたときは、当該機関の構成員以外の者に出席を求め意見を聞くことができる。

## (委嘱)

第 5 条 委員長は理事会の議を経て、理事長が委嘱する。

## (任期)

第 6 条 委員長及び委員の任期は2年とし、再任を妨げない。

## (委員の交代)

第 7 条 委員の交代時期にあたり各委員長は、現委員のリスト及び問題点を明記し、新規委員会のリスト(案)を理事会に提出する。

2. 前項の新委員候補者リストを参考として、理事会において新委員選出に関する議決を行い、社員総会を経て選出される。
3. 新委員の決定までは旧委員会が活動を行う。
4. 委員会内部の執行事項については、旧委員及び新委員間にて個別に引継ぎを行う。

(報告)

- 第 8 条 委員長は審議内容及び活動状況をすみやかに理事長に報告しなければならない。
2. 委員会の議事は原則として公開する。

(経費)

- 第 9 条 委員会の活動にかかる経費は、当該年度の予算範囲内において本学会が負担する。またその経理は当学会の経理規程に従うものとする。

(規則の変更)

- 第 10 条 本規程の改訂および存廃は理事会の議決を経て社員総会の承認を得なければならない。

付 則

この規定は平成 25 年 12 月 6 日から施行する。

# 一般社団法人 日本運動器疼痛学会 代議員規程

## (目的)

第1条 この規程は、一般社団法人日本運動器疼痛学会（以下、当法人）の定款第12条3項に基づき、当法人の代議員選出及び継続に関して必要な事項を定める。

## (適用範囲)

第2条 当法人の代議員に関する事項は、定款に定めのある場合のほか、この規程を適用する。

## (任期)

第3条 当法人の代議員の任期は4年間とし、任期終了時の代議員会終了時まで当法人の代議員の資格を有する。ただし、任期満了前であっても当法人の発足時から数えて4年ごとに開催される代議員会終了時までとする。

## (資格喪失)

第4条 当法人の代議員は、任期終了年度の代議員会終了時に代議員資格を喪失する。または任期満了前であっても当法人の発足時から数えて4年ごとに開催される代議員会終了時において代議員資格を喪失する。

2. 前条に該当しない場合においても次の(1)～(3)に該当する場合、代議員の資格喪失する。
  - (1) 当法人の正会員でなくなった時
  - (2) 代議員の任期中、当法人の開催する代議員会に特別の事由なく2年連続で欠席した時
  - (3) 代議員退職届を提出した時

## (継続要件)

第5条 当法人の代議員の継続要件として次の(1)、(2)の要件を満たしているもので、理事会の承認を得た者とする。

- (1) 当法人の正会員として在籍しているもの
- (2) 当法人の開催する学術大会（申請年度から過去4回分）にて1回以上の発表（共同演者含む）または座長を行ったもの
- (3) 当法人の代議員任期満了時に、第8条の継続申請書により、その任期継続の意向を示したもの

## (選出要件)

第6条 当法人の代議員の選出要件として次の(1)から(5)のすべてに該当するもので、理事会の承認を得た者とする。但し(2)の条件に該当しない場合でも、その経歴から理事長または副理事長の承認が得られる場合、その該当者とみなすことができる。

- (1) 当法人の正会員として2年以上在籍したもの（法人設立前から起算可能）
- (2) 当法人の開催する学術大会にて2回以上の発表（共同演者含む）を行ったもの
- (3) 運動器疼痛の研究分野で指導的役割を果たしており、当法人の発展に寄与すると認められるもの
- (4) 過去に運動器疼痛に関する研究について少なくとも1つ以上、学術雑誌で報告しているもの
- (5) 当法人理事の2名連名の推薦を得たもの

(暫定代議員)

第 7 条 前第6条に該当する場合であっても、当法人の正会員として2年度分の在籍がないものについては、暫定代議員とする。当法人における暫定代議員の立場・範囲については以下の通りとする。

- (1) 対外的(履歴書等)には、当法人の代議員と称することが出来る。
- (2) 当法人の社員総会に出席することはできるが、議決権は有さない。
- (3) 正会員として入会后、2年以上在籍しかつ、1回以上当法人代議員会に出席した時点で、当法人の社員(=代議員)となることができる。
- (4) 前第4条の資格喪失に該当する場合は、暫定代議員の資格を喪失する。

(準備書類)

第 8 条 当法人の代議員継続の場合は「代議員継続申請書」に、新たに選出となる場合は「新規代議員申請書」に、必要事項を記入し事務局まで提出しなければならない。

2. 暫定代議員に申請するものは、「暫定代議員申請書」に必要事項を記入し事務局まで提出しなければならない。

(規程の変更)

第 9 条 本規程の改訂および存廃は理事会の議決を経て社員総会の承認を得なければならない。

付 則

この規程は、平成27年11月16日から施行する。

2016年11月27日 改定(第5条第3項の追加)

# 一般社団法人 日本運動器疼痛学会 痛み専門医療者資格審査に関する規則

## 第1章 総則

第1条 この規則は、日本運動器疼痛学会（以下当学会）が、「NPO法人いたみ医学研究情報センター認定『からだ・運動器の痛み専門医療者』（以下、痛み専門医療者）制度の運用並びに当学会内での申請手続きを円滑に進めることを目的とする。

第2条 前条の目的を達成するために、痛み専門医療者資格審査委員会（以下当委員会）を設置する。

## 第2章 痛み専門医療者資格審査委員会

第3条 当委員会は、第1条に掲げる目的を達成するために、NPO法人いたみ医学研究情報センターへの専門医療者認定申請の資格について審査するとともに、当学会内での痛み専門医療者の管理を行い、当学会内での本制度の運用及びこれに関する諸問題を検討する。

第4条 当委員会の構成及び運営は次のように定める。

- (1) 当委員会委員は当学会から選出され当学会理事長が委嘱する。
- (2) 当委員会は、選任された委員若干名で構成する。
- (3) 当委員会委員長は、当委員会委員であることとし、当学会理事長が指名する。
- (4) 当委員会委員長は当委員会を招集し議長となるほか、会務を総括し、本認定制度に関わる諸事を円滑に進める。
- (5) 当委員会委員の任期は1期2年とし、再任を妨げない。

## 第3章 痛み専門医療者資格審査基準

第5条 当委員会は、当学会員がNPO法人いたみ医学研究情報センターの「からだ・運動器の痛み専門医療者認定試験」を受験する際に以下の基準を満たすものであることを審査し、専門医療者としての適応性について審査する。

- (1) 当学会の正会員になって3年以上（申請書提出時）が経過していること。
- (2) 正会員として当学会の教育研修講演に3回以上参加していること。
- (3) 正会員として当学会で1回以上の発表（共同演者可）をしていること。

## 第4章 痛み専門医療者認定の更新

第6条 痛み専門医療者の認定を更新しようとする際、当学会では、初回認定または更新後5年間で以下の基準を満たすものであることを確認し、認定更新の適応性について審査する。

1. 当学会に3回以上参加していること
2. 当学会の定める教育研修会に2回以上参加していること
3. 当学会で1回以上の発表（共同演者可）をしていること

## 付 則

この規則は2016年11月26日より施行する。

# 日本運動器疼痛学会誌 投稿規程

1. 本誌は、日本運動器疼痛学会の会誌として、会員相互の知的情報の交流の場、さらに優れた研究成果の報告の場を提供し、疼痛研究の発展に寄与することを目的とします。
2. 日本運動器疼痛学会ならびに学会事務局よりの連絡事項が掲載されます。
3. 投稿論文の研究は「ヘルシンキ宣言、動物実験の飼育および保管等に関する基準(昭和55年3月、総理府告示第3号)」あるいは各専門分野で定められた実験基準を遵守して行われたものであることが必要になります。
4. 内容は学会学術集会での発表抄録、原著、総説、トピックス、コラム、症例報告、学会参加報告など、疼痛に関連した論文等を掲載します。  
原則として、原著論文の場合、所属施設の倫理委員会の承諾、症例報告の場合、患者本人の同意を得る必要があります、その旨を論文内に記載してください。
5. 投稿論文(原稿と図表)は、電子メールのみの受付になります。事務局に添付書類として送ってください。形式は、Microsoft wordもしくは、テキストファイル保存にしてください。投稿論文の採否は編集委員会で決定致します。審査の結果、不採用の論文は速やかに返送致します。場合により原稿の一部改正を求めるか、または編集委員の責任において訂正することがあります。
6. 論文の長さは下記の通りとし、原稿枚数は文献を含んだ計算とします。  
《 原 著 》 本文・文献400字詰原稿用紙20枚(8000字)以内  
写真・図・表 8個以内  
《 総 説 》 本文・文献400字詰原稿用紙20枚(8000字)以内  
写真・図・表 8個以内  
《 トピックス 》 本文・文献400字詰原稿用紙10枚(4000字)以内  
写真・図・表 4個以内  
《 コ ラ ム 》 本文・文献400字詰原稿用紙10枚(4000字)以内  
写真・図・表 4個以内  
《 症 例 報 告 》 本文・文献400字詰原稿用紙15枚(6000字)以内  
写真・図・表 6個以内  
《学会参加報告》 本文400字詰原稿用紙4枚(1600字)以内  
写真2個以内  
写真・図・表が増加した場合は通常原稿枚数を減じて調整してください。できあがり寸法9×7.5 cmが原稿用紙1枚に相当します。  
超過論文の採否は編集委員会に一任してください。
7. 投稿論文については、刷り上がり1頁につき3,000円(税別)の掲載料金を徴収いたします。ただし、編集委員会が執筆を依頼した場合はその限りではありません。
8. 原稿は左横書、専門用語以外は常用漢字、現代かなづかい(平かな)を用い、楷書体で平易明瞭に、句読点は正確にお書きください。ページ数と行数は必ず記載してください。
9. 文献、人名、薬品名、地名は原語を用い、ドイツ語および固有名詞以外は小文字とします。外国語は日本語化しているものはカタカナとします。
10. 数字は算用数字を用い、度量衡単位はCGS単位で、m, cm, mm, cm<sup>2</sup>, l, dl, ml, kg, g, mg, hr, min, sec, msecなどとしてください。
11. 投稿原稿の最初のページに表題、著者名、所属ともに和英併記、筆頭著者の住所とメールアドレス(連絡先)および別刷請求先を明記してください。
12. コラム・学会参加報告以外の論文は和文要旨および英文抄録(Abstract)を必ず添えてください。和文要旨は200字程度、英文抄録(Abstract)はダブルスペースでタイプし、長さは100語程度と

します。3個以内の索引用「見出し語」(Key words)をIndex MedicusまたはPain (IASP機関誌)に則って日本語と英語で指定してください。また、和文のランニングタイトル(スペースも含め15字以内)を添えてください。

13. 図・表の説明はすべて和文表記とし、図説明は別紙にまとめてください。図・表は、1枚ずつ別に作成してください。組み写真はできるだけサイズの統一をはかり、図. 1A, B……などと区別をつけること。図・写真は鮮明であること。

光顕写真には染色方法と倍率を付記し、電顕写真にはバーを入れてください。被写体の人格権は尊重してください。

他誌、単行本の図・表などを、そのままもしくは修正を加えて引用するときは、原則として著作権規定に照らした引用許可が必要です。また、出典もしくは許可のある旨を、図表説明に英文で明記してください。出版社および著者から得た許可証は原稿に添えて提出してください。なお著作権規定、または引用許可に関する詳細は編集委員会にお問い合わせください。

14. 文献の記載は次の形式を守ってください。

イ) 本文ならびに図表に引用されたもののみをあげてください。記載順序は引用順とし、本文中の引用箇所には肩番号<sup>1)2)...</sup>を付して明記してください。

ロ) 雑誌の場合：著者氏名(筆頭著者から3名までは列記し、それ以上は他またはet al.)。題名。誌名 発行年(西暦); 巻: 頁(初めと終わりの頁)。本邦のものは医学中央雑誌の収録雑誌略名表により、外国のものはIndex Medicusによる略名をお使いください。

書籍の場合：著者氏名(筆頭著者から3名までは列記し、それ以上は他またはet al.)。書名。発行所、発行地、発行年: 総頁数。あるいは著者氏名(筆頭著者から3名までは列記し、それ以上は他またはet al.)。題名。編者名(筆頭編者から3名までは列記し、それ以上は他またはet al.)、書名、版名、発行所、発行地、発行年: 頁(初めと終わりの頁)。

[邦文例]

- 1) 伊藤絵美. 認知療法・認知行動療法カウンセリング初級ワークショップ. 星和書店, 東京, 2005: 198.
- 2) 友利幸之介, 小砂哲太郎, 古関友美, 他. 不動がラットヒラメ筋におけるタイプ I・III コラーゲン mRNA の発現量におよぼす影響. 日本作業療法研究学会雑誌 2009; 12: 11-5.
- 3) 松平浩, 笠原諭. 難治性腰下肢痛の病態と治療—心因性腰痛—. 山下敏彦編, 腰痛クリニックプラクティス, 第1版, 中山書店, 東京, 2010: 267-78.

[英文例]

- 1) Adams CWM. Neurohistochemistry. Elsevier, Amsterdam, 1965: 67.
  - 2) Chaparro LE, Furlan AD, Deshpande A, et al. Opioids compared with placebo or other treatments for chronic low back pain: an update of the Cochrane Review. Spine 2014; 39: 556-63.
  - 3) Hernandez PR. Central neuro-humoral transmission in sleep and wake fullness. In: Akert K, Bally C, Schade JP, ed. Sleep Mechanisms, Progress in Brain Research, Vol.18, Elsevier, Amsterdam, 1965: 96-117.
15. 読者の掲載論文に対する意見、質疑に関する著者の回答欄を設けます。論旨を明確に1,600字以内にまとめ、編集委員会へお寄せください。
16. 著者校正は1回のみ行います。著者校正後も、英文抄録、図表説明などについては、その一部修正を編集委員会の責任において行うことがあります。
17. 本誌に印刷された論文(図・表を含む)の著作権および出版権は、日本運動器疼痛学会誌編集委員会に帰属し、そのままもしくは修正を加えた引用、転載には事前承諾が必要です。あらかじめ御承知ください。
18. 論文受理が決定後、最終原稿と図表を添付書類としてメールで送ってください。なお、図、表デー

タはJPGファイル形式もしくはTIF形式とし、手札サイズで鮮明に出力できるもの(320dpi程度)を用意してください。

19. 二重投稿に関して、以下の事項を定めます。

- 1) 著書・研究会のproceedings・商業誌などの如何を問わず、また欧文であっても、その一部に多少の変更や追加があっても、基本的に同一内容であれば、原著形式または症例報告の場合には、二重投稿とみなし、掲載を許可しません。
- 2) 総説、トピックスおよびコラム形式で投稿された場合には、原則として二重投稿とはみなされませんが、以前に雑誌に掲載された図表については、転載許諾の得られたもの以外は、そのままでは用いないでください。
- 3) 二重投稿とみなされる恐れがある論文を投稿する場合には、前の論文のコピーを添付する。判定は編集委員が行います。

20. 原稿送付先(委託先)

株式会社マイライフ社 日本運動器疼痛学会誌編集部

〒162-0052 東京都新宿区戸山1-1-5 エールプラザ戸山台105

Tel: 03-5291-9002 Fax: 03-5291-9003

E-mail: [jamp@mylife-tokyo.co.jp](mailto:jamp@mylife-tokyo.co.jp)

(平成21年6月19日作成)

(平成22年11月27日改定)

(平成24年1月16日一部改定)

(平成24年12月27日一部改定)

(平成25年12月8日一部改定)

(平成26年1月21日一部改定)

(平成26年12月1日一部改定)

(平成29年11月19日一部改定)

(平成30年12月2日一部改定)

## 論文審査用紙

|     |
|-----|
| 論文名 |
|-----|

|     |
|-----|
| 査読者 |
|-----|

|    |                             |            |   |                   |   |                |
|----|-----------------------------|------------|---|-------------------|---|----------------|
| 1  | 内容は本誌に適しているか？               | good       | • | fair              | • | poor           |
| 2  | オリジナリティに富んでいるか？             | good       | • | fair              | • | poor           |
| 3  | データの解釈は妥当か？                 | good       | • | fair              | • | poor           |
| 4  | 題名は妥当か？                     | good       | • | fair              | • | poor           |
| 5  | 本文(緒言・方法・結果・考察)はよく構成されているか？ | good       | • | fair              | • | poor           |
| 6  | 文章は正確で簡潔か？                  | acceptable | • | editing necessary | • | unacceptable   |
| 7  | 英文抄録は正確か？                   | acceptable | • | editing necessary | • | unacceptable   |
| 8  | 図・表はよく作成されているか？             | good       | • | fair              | • | poor           |
| 9  | 英文抄録はよくまとまっているか？            |            |   |                   |   |                |
|    | (1) 目的・方法・結論が明記されているか？      | good       | • | fair              | • | poor           |
|    | (2) 英文抄録と本文との整合性はあるか？       | good       | • | fair              | • | poor           |
| 10 | 文献の引用は適切か？                  | good       | • | fair              | • | poor           |
| 11 | 以下の倫理性は守られているか。             |            |   |                   |   |                |
|    | (1) 動物実験の取り扱いが正しいか？         | Yes        | • | No                | • | not applicable |
|    | (2) 患者の肖像権は守られているか？         | Yes        | • | No                | • | not applicable |
|    | (3) 組織の採取が適切であるか？           | Yes        | • | No                | • | not applicable |
|    | (4) 従来への適応の目的に薬剤が使用されているか？  | Yes        | • | No                | • | not applicable |
|    | (5) インフォームド・コンセントは得られているか？  | Yes        | • | No                | • | not applicable |
|    | (6) 著作権を保護しているか？            | Yes        | • | No                | • | not applicable |

■総合評価（該当の項目を色文字でお示ください）

- A：そのまま採用  
 B：一部訂正のうえで採用  
 C：大幅に訂正したうえで再審査  
 D：本誌には不採用

■著者への意見・問題点の指摘・訂正事項など（外国人著者の場合は英文でご記入ください）

\*紙面が足りない場合は、適宜追加してください

|  |
|--|
|  |
|--|

■編集委員長へのコメント（必要な場合にお書きください。著者には戻りません）

|  |
|--|
|  |
|--|

**【日本運動器疼痛学会誌に論文を投稿する会員各位にお願い】**

論文の体裁を整えていただくため、原稿をおまとめになる際に下記のチェック表の各項目をお確かめの上、**原稿と共に投稿下さい**ますようお願い申し上げます。

日本運動器疼痛学会 編集委員会

**投稿論文チェック表**

年 月 日

□にチェックを入れ、論文に添付してご投稿下さい。

投稿者氏名

---

所 属

---

senior author (要サイン)

氏 名

---

論文題名

- 区分：**  コラム     原著     総説     症例報告  
 トピックス     学会参加報告

- ・論文の形式は、Microsoft wordもしくは、テキストファイルになっていますか。
- ・英文抄録（100語程度）、和文要旨（200語程度）はありますか。（コラム、学会参加報告以外）
- ・英文の表題は内容を的確に表現していますか。（コラム、学会参加報告以外）
- ・Key wordsは適切なものが記載されていますか。（コラム、学会参加報告以外）
- ・Key wordsは英語（日本語併記）3個以内ですか。（コラム、学会参加報告以外）
- ・連絡先の住所・所属（英語併記）・氏名・電話番号に誤りはありませんか。
- ・文献の記載方法に誤りはありませんか。
- 句読点( , , ; )は正確に使用していますか。
- ページの表記は誤っていませんか。（例）918-919→(正) 918-9、1236-1267→(正) 1236-67
- 論文名の短縮表記は正しいですか。（例）Journal of Neuroscience →(正) J Neurosci
- 文献は引用順になっていますか。
- ・図表の挿入箇所を本文中のカッコ内に指示してありますか。
- ・責任者（senior author）の最終チェックを受けていますか。
- ・他の雑誌に同一内容で投稿していませんか。
- ・その他、投稿規程の各項目について、もう一度ご確認すみでしょうか。
- ・著作権に関する同意書は記載の上、同封されていますでしょうか。

投稿論文の場合は、下記ご了承いただきチェック願います。（編集委員会が執筆を依頼した場合は不要です）

- ・掲載の場合は、刷り上がり1頁につき3,000円（税別）の掲載料金の支払いに同意いたします。

下の欄は編集委員会用ですので、記入しないで下さい。

|     |          |
|-----|----------|
| 受付日 | 平成 年 月 日 |
| 査読者 |          |
| 備考  |          |

## 著作権に関する同意書

日本運動器疼痛学会誌 編集委員会殿

論文名 \_\_\_\_\_

この論文・講演原稿・抄録が『日本運動器疼痛学会誌、Journal of Musculoskeletal Pain Research』に掲載された場合はその著作権（複製権，翻訳・翻訳案権，上映権，譲渡権，公衆送信権などの著作物の財産にかかわる権利）は日本運動器疼痛学会誌 編集委員会に帰属することに同意します。

筆頭著者署名 \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 )

日本運動器疼痛学会誌 編集委員会作成

2012年12月10日作成

# 一般社団法人 日本運動器疼痛学会

## 役員・委員会委員名簿

(五十音順)

### ■ 功 勞 会 員

|      |                |      |            |
|------|----------------|------|------------|
| 小川節郎 | (日本大学)         | 梶龍兒  | (徳島大学)     |
| 菊地臣一 | (福島県立医科大学)     | 高橋和久 | (千葉大学)     |
| 中井吉英 | (京都洛西ニュータウン病院) | 丹羽真一 | (福島県立医科大学) |
| 山本博司 | (高知大学)         |      |            |

### ■ 理 事 長

矢吹省司 (福島県立医科大学)

### ■ 副 理 事 長

井関雅子 (順天堂大学)      大鳥精司 (千葉大学)

### ■ 常 務 理 事

園畑素樹 (佐賀大学)      竹下克志 (自治医科大学)  
福井聖 (滋賀医科大学)      松原貴子 (神戸学院大学)

### ■ 理 事

|      |              |      |             |
|------|--------------|------|-------------|
| 池内昌彦 | (高知大学)       | 井上玄  | (北里大学)      |
| 牛田享宏 | (愛知医科大学)     | 沖田実  | (長崎大学)      |
| 折田純久 | (千葉大学)       | 川口善治 | (富山大学)      |
| 北原雅樹 | (横浜市立大学)     | 木村慎二 | (新潟大学)      |
| 佐藤純  | (愛知医科大学)     | 高橋弦  | (山王整形クリニック) |
| 田口敏彦 | (山口労災病院)     | 橋俊哉  | (兵庫医科大学)    |
| 伊達久  | (仙台ペインクリニック) | 谷口真  | (東京都立神経病院)  |
| 中村雅也 | (慶應義塾大学)     | 野口光一 | (兵庫医科大学)    |
| 平田仁  | (名古屋大学)      | 細井昌子 | (九州大学)      |
| 松平浩  | (東京大学)       | 水野泰行 | (関西医科大学)    |
| 村上孝徳 | (札幌医科大学)     | 山口重樹 | (獨協医科大学)    |
| 山下敏彦 | (札幌医科大学)     |      |             |

### ■ 監 事

柴田政彦 (奈良学園大学)      三木健司 (早石病院)

### ■ 代 議 員

|      |                    |      |            |
|------|--------------------|------|------------|
| 天谷文昌 | (京都府立医科大学)         | 新井健一 | (愛知医科大学)   |
| 飯田宏樹 | (岐阜大学)             | 泉仁   | (高知大学)     |
| 伊藤俊一 | (北海道千歳リハビリテーション学院) | 伊藤友一 | (山形済生病院)   |
| 稲毛一秀 | (千葉大学)             | 稲田有史 | (稲田病院)     |
| 井上真輔 | (愛知医科大学)           | 井上雅之 | (愛知医科大学)   |
| 今村寿宏 | (九州労災病院)           | 岩下成人 | (滋賀医科大学)   |
| 岩月克之 | (名古屋大学)            | 岩堀裕介 | (あさひ病院)    |
| 上野雄文 | (肥前精神医療センター)       | 内山徹  | (内山整形外科医院) |
| 江口和  | (千葉大学)             | 遠藤健司 | (東京医科大学)   |
| 黄金勲  | (札幌医科大学附属病院)       | 太田英之 | (名古屋掖済会病院) |
| 岡崎敦  | (順天堂大学)            | 尾形直則 | (尾形クリニック)  |

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 小澤浩司 (東北医科薬科大学)         | 小幡英章 (福島県立医科大学附属病院)      |
| 恩田啓 (善衆会病院)             | 笠原諭 (東京大学医学部附属病院)        |
| 片岡英樹 (長崎記念病院)           | 川井康嗣 (仙台ペインクリニック)        |
| 川崎元敬 (四国こどもとおとなの医療センター) | 川端茂徳 (東京医科歯科大学)          |
| 川股知之 (和歌山県立医科大学)        | 川真田樹人 (信州大学)             |
| 河野崇 (高知大学)              | 菊地尚久 (千葉リハビリテーションセンター)   |
| 木村嘉之 (獨協医科大学)           | 河野達郎 (東北医科薬科大学)          |
| 肥田朋子 (名古屋学院大学)          | 小山なつ (滋賀医科大学)            |
| 紺野慎一 (福島県立医科大学)         | 榊原紀彦 (伊勢赤十字病院)           |
| 坂本淳哉 (長崎大学)             | 佐藤直子 (東京大学)              |
| 澤地恭昇 (東京医科大学)           | 志賀康浩 (千葉大学)              |
| 城由起子 (名古屋学院大学)          | 鈴木重行 (朝日大学)              |
| 鈴木俊明 (関西医療大学)           | 鈴木秀典 (山口大学)              |
| 瀬尾憲司 (新潟大学)             | 関口美穂 (福島県立医科大学)          |
| 高井ゆかり (群馬県立県民健康科学大学)    | 高橋紀代 (篤友会リハビリテーションクリニック) |
| 竹林庸雄 (札幌円山整形外科病院)       | 田代雅文 (熊本大学)              |
| 田中創 (福岡整形外科病院)          | 谷口巨 (有田市立病院)             |
| 中條浩介 (香川大学)             | 津田誠 (九州大学)               |
| 鉄永倫子 (岡山大学)             | 寺島嘉紀 (札幌医科大学)            |
| 土井篤篤 (熊本保健科学大学)         | 戸田巖雄 (倉敷成人病センター)         |
| 中江文 (大阪大学)              | 中塚映政 (なかつか整形外科リハビリクリニック) |
| 二階堂琢也 (福島県立医科大学)        | 西上智彦 (広島大学)              |
| 西田圭一郎 (岡山大学)            | 西原真理 (愛知医科大学)            |
| 橋本淳一 (山形大学)             | 坂野裕洋 (日本福祉大学)            |
| 平川奈緒美 (佐賀大学)            | 平川善之 (福岡リハビリテーション病院)     |
| 平林万紀彦 (八千代病院痛みセンター)     | 福島健介 (北里大学)              |
| 細川豊史 (洛和会丸太町病院)         | 又吉宏昭 (東京都立神経病院)          |
| 宮腰尚久 (秋田大学)             | 宗田大 (国立病院機構災害医療センター)     |
| 村岡渡 (川崎市立井田病院)          | 本谷亮 (北海道医療大学)            |
| 森岡周 (畿央大学)              | 矢島弘毅 (名古屋掖済会病院)          |
| 柳澤義和 (福岡みらい病院)          | 山岸暁美 (慶応義塾大学)            |
| 山田圭 (久留米大学)             | 山田朱織 (16号整形外科)           |
| 横山正尚 (高知大学)             | 吉田彬人 (名古屋大学)             |
| 若杉里実 (愛知医科大学)           |                          |

## ■ 暫定代議員

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| 新井貞男 (あらい整形外科)             | 内尾祐司 (島根大学)         |
| 緒方徹 (国立障害者リハビリテーションセンター病院) | 北湯口純 (身体教育医学研究所うなん) |
| 坂本英治 (九州大学)                | 杉浦健之 (名古屋市立大学)      |
| 小杉志都子 (慶應義塾大学)             | 帖佐悦男 (宮崎大学)         |
| 中西美保 (滋賀医科大学)              | 伴野真吾 (もりした整形外科)     |
| 西村行秀 (岩手医科大学)              | 藤野善久 (産業医科大学)       |
| 舟久保恵美 (内田洋行健康保険組合)         | 細越寛樹 (関西大学)         |
| 堀越勝 (国立精神・神経医療研究センター)      | 牧田潔 (愛知学院大学)        |
| 松山幸弘 (浜松医科大学)              | 三宅信昌 (三宅整形外科医院)     |
| 村上栄一 (JCHO仙台病院)            | 山内正憲 (東北大学)         |
| 山口敬介 (順天堂大学)               |                     |

■ 編集委員会

委員長

木村 慎 二 (新潟大学)

委員

泉 仁 (高知大学)

上野 雄文 (肥前精神医療センター)

折田 純久 (千葉大学)

中江 文 (大阪大学)

森岡 周 (畿央大学)

副委員長

谷口 亘 (有田市立病院)

井上 玄 (北里大学)

小幡 英章 (福島県立医科大学附属病院)

津田 誠 (九州大学)

水野 泰行 (関西医科大学)

■ 教育委員会

委員長

沖田 実 (長崎大学)

委員

木村 嘉之 (獨協医科大学)

高橋 紀代 (篤友会リハビリテーションクリニック)

舟久保 恵美 (内田洋行健康保険組合)

高橋 直人 (福島県立医科大学)

鉄永 倫子 (岡山大学)

水野 泰行 (関西医科大学)

■ 広報委員会

委員長

園畑 素樹 (佐賀大学)

委員

榊原 紀彦 (伊勢赤十字病院)

柳澤 義和 (福岡みらい病院)

副委員長

川井 康嗣 (仙台ペインクリニック)

土井 篤 (熊本保健科学大学)

■ 痛み専門医療者資格審査委員会

委員長

伊達 久 (仙台ペインクリニック)

委員

泉 仁 (高知大学)

木村 嘉之 (獨協医科大学)

鉄永 倫子 (岡山大学)

水野 泰行 (関西医科大学)

今村 佳樹 (日本大学)

坂本 淳哉 (長崎大学)

舟久保 恵美 (内田洋行健康保険組合)

本谷 亮 (北海道医療大学)

■ 倫理委員会

委員長

竹下 克志 (自治医科大学)

委員

古笛 恵子 (コプエ法律事務所)

西上 智彦 (広島大学)

谷口 真 (東京都立神経病院)

平川 奈緒美 (佐賀大学)

■ 臨床研究委員会

委員長

二階堂 琢也 (福島県立医科大学)

委員

青野 修一 (愛知医科大学)

笠原 諭 (東京大学医学部附属病院)

鉄永 倫子 (岡山大学)

本谷 亮 (北海道医療大学)

副委員長

鈴木 秀典 (山口大学)

井上 雅之 (愛知医科大学)

木村 嘉之 (獨協医科大学)

高井 ゆかり (群馬県立県民健康科学大学)

## ■ 利益相反委員会

委員長

井上 玄 (北里大学)

委員

川崎 元敬 (四国こどもとおとなの医療センター) 鈴木 秀典 (山口大学)

副委員長

山田 圭 (久留米大学)

## ■ 社会保険委員会

委員長

北原 雅樹 (横浜市立大学)

委員

牛田 享宏 (愛知医科大学)

福井 聖 (滋賀医科大学)

副委員長

矢吹 省司 (福島県立医科大学)

柴田 政彦 (奈良学園大学)

## ■ 治療・薬物適正委員会

委員長

川口 善治 (富山大学)

委員

牛田 享宏 (愛知医科大学)

竹下 克志 (自治医科大学)

山口 重樹 (獨協医科大学)

副委員長

山下 敏彦 (札幌医科大学)

池内 昌彦 (高知大学)

伊達 久 (仙台ペインクリニック)

## ■ 選挙管理委員会

委員長

柴田 政彦 (奈良学園大学)

副委員長

三木 健司 (早石病院)

## あ と が き

この度、第12巻3号ができあがりました。本号では原著を1編、症例報告1編のほか、奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科教授 柴田政彦先生から「慢性痛治療の現状と課題」との題でコラムを頂戴したほか、4委員会からの活動報告のコラムを4編、第12回日本運動器疼痛学会におけるシンポジウムから総説を1編、シンポジウム・口演最優秀演題賞・口演優秀演題賞・ランチョンセミナーからトピックスを6編投稿いただき掲載しました。

現在、本邦ではCOVID-19の第2波のピークが過ぎたといえ、まだまだ終息の見込みは立っていません。医療崩壊は起きていないといわれていますが、現場の医療関係者の方々の疲労はいかばかりかと思えます。頭が下がる思いです。

今後の検討課題として、日々の活動制限に伴う様々な心理的ストレスが慢性疼痛患者にどのような影響を与えるのか、調査していく必要があると思えます。またリモート診療などが今後発展していくと言われていますが、慢性疼痛を抱えた患者とはやはり対面での診療が必要ではないかと思われまます。このような中で慢性疼痛治療においてもCOVID-19に対応したニューノーマルをいかに構築していくか検討していく必要性を感じています。

最後に本学会誌の発刊に際し、執筆いただいた各先生、学会事務局、査読者、編集会社(株)マイライフ社様に深謝いたします。

2020年10月

日本運動器疼痛学会誌 編集副委員長

谷 口 亘

有田市立病院 整形外科

## 第 12 卷 査読者一覧

日本運動器疼痛学会誌第 12 巻 1 号・2 号・3 号の論文査読を下記の方々にお願  
いいたしました。ご協力に感謝いたします。

|       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 伊藤 俊一 | 井上 真輔 | 井上 雅之 | 岩月 克之 | 岩堀 裕介 |
| 牛田 享宏 | 内山 徹  | 江口 和  | 太田 英之 | 尾形 直則 |
| 笠原 諭  | 片岡 英樹 | 菊地 尚久 | 木村 嘉之 | 志賀 康浩 |
| 城 由起子 | 杉浦 健之 | 関口 美穂 | 高井ゆかり | 高橋 紀代 |
| 二階堂琢也 | 福井 聖  | 細越 寛樹 | 松平 浩  | 三木 健司 |
| 矢島 弘毅 | 柳澤 義和 | 若杉 里実 |       |       |

(五十音順, 敬称略)

## 日本運動器疼痛学会誌 〈第 12 巻 第 3 号〉

令和2年(2020年)9月30日発行

編集・発行 一般社団法人 日本運動器疼痛学会

事務局 愛知医科大学学際的痛みセンター内  
〒480-1195 愛知県長久手市岩作雁又1-1  
電話(直通)& Fax: 0561-63-1599  
E-mail: jamp.secretariat@gmail.com

編集 (株) マイライフ社  
〒162-0052 東京都新宿区戸山1-1-5  
エールプラザ戸山台105  
TEL: 03-5291-9002 FAX: 03-5291-9003  
E-mail: jamp@mylife-tokyo.co.jp



# 9つの疾患・症状に 適応のある 経皮鎮痛消炎剤



※詳細は、効能・効果の項目をご参照ください。



経皮鎮痛消炎剤 ケトプロフェン2% [薬価基準収載]

**モーラス®テープ 20mg**



経皮鎮痛消炎剤 ケトプロフェン2% [薬価基準収載]

**モーラス®テープL 40mg**

## 【禁忌】(次の患者には使用しないこと)

- 本剤又は本剤の成分に対して過敏症の既往歴のある患者〔重要な基本的注意〕の項(1)参照
- アスピリン喘息(非ステロイド性消炎鎮痛剤等による喘息発作の誘発)又はその既往歴のある患者〔喘息発作を誘発するおそれがある。〕
- チアプロフェン酸、スプロフェン、フェノフィブラート並びにオキシベンゾン及びオクトクリレンを含有する製品(サンスクリーン、香水等)に対して過敏症の既往歴のある患者〔これらの成分に対して過敏症の既往歴のある患者では、本剤に対しても過敏症を示すおそれがある。〕
- 光線過敏症の既往歴のある患者〔光線過敏症を誘発するおそれがある。〕
- 妊娠後期の女性〔妊婦、産婦、授乳婦等への投与〕の項参照

## 【効能・効果】

### ○下記疾患並びに症状の鎮痛・消炎

腰痛症(筋・筋膜性腰痛症、変形性脊椎症、椎間板症、腰椎捻挫)、変形性関節症、肩関節周囲炎、腱・腱鞘炎、腱周囲炎、上腕骨上顆炎(テニス肘等)、筋肉痛、外傷後の腫脹・疼痛

### ○関節リウマチにおける関節局所の鎮痛

## 【効能・効果に関連する使用上の注意】

- 本剤の使用により重篤な接触皮膚炎、光線過敏症が発現することがあり、中には重度の全身性発疹に進展する例が報告されているので、疾病の治療上の必要性を十分に検討の上、治療上の有益性が危険性を上回る場合にのみ使用すること。
- 損傷皮膚には本剤を使用しないこと。

## 【用法・用量】

1日1回患部に貼付する。

## 【使用上の注意】

### 1.慎重投与(次の患者には慎重に使用すること)

気管支喘息のある患者〔アスピリン喘息患者が潜在しているおそれがある。〕  
〔重大な副作用〕の項(2)参照

### 2.重要な基本的注意

- 本剤又は本剤の成分により過敏症(紅斑、発疹・発赤、腫脹、刺激感、痒痒等を含む)を発現したことがある患者には使用しないこと。
- 接触皮膚炎又は光線過敏症を発現することがあり、中には重度の全身性発疹に至った症例も報告されているので、使用前に患者に対し次の指導を十分に行うこと。〔重大な副作用〕の項(3)4参照
  - 紫外線曝露の有無にかかわらず、接触皮膚炎を発現することがあるので、発疹・発赤、痒痒感、刺激感等の皮膚症状が認められた場合には、直ちに使用を中止し、患部を遮光し、受診すること。なお、使用後数日を経過して発現する場合には直ちに使用を中止し、患部を遮光し、適切な処置を行うこと。
  - 光線過敏症を発現することがあるので、使用中は天候にかかわらず、戸外の活動を避けるとともに、日常の外出時も、本剤貼付部を衣服、サポーター等で遮光すること。なお、白い生地や薄手の服は紫外線を透過させるおそれがあるので、紫外線を透過させにくい色の衣服などを着用すること。また、使用後数日から数カ月を経過して発現することもあるので、使用後も当分の間、同様に注意すること。異常が認められた場合には直ちに本剤の使用を中止し、患部を遮光し、適切な処置を行うこと。
- 皮膚の感染症を不顕性化するおそれがあるので、感染を伴う炎症に

対して用いる場合には適切な抗菌剤又は抗真菌剤を併用し、観察を十分に行い慎重に使用すること。

- 腰痛症、変形性関節症、肩関節周囲炎、腱・腱鞘炎、腱周囲炎、上腕骨上顆炎、筋肉痛、外傷後の腫脹・疼痛に本剤を使用する場合は、以下の点に注意すること。

1)本剤による治療は対症療法であるので、症状に応じて薬物療法以外の療法も考慮すること。また、投与が長期にわたる場合には患者の状態を十分に観察し、副作用の発現に留意すること。

- 関節リウマチにおける関節局所の鎮痛に本剤を使用する場合は、以下の点に注意すること。

1)関節リウマチに対する本剤による治療は対症療法であるので、抗リウマチ薬等による適切な治療が行われ、なお関節に痛みの残る患者のみに使用すること。

2)関節痛の状態を観察しながら使用し、長期にわたり漫然と連用しないこと。また、必要最小限の枚数にとどめること。

### 3.相互作用

【併用注意】(併用に注意すること)

メトレキサート

### 4.副作用

○腰痛症、変形性関節症、肩関節周囲炎、腱・腱鞘炎、腱周囲炎、上腕骨上顆炎、筋肉痛、外傷後の腫脹・疼痛

総症例1,156例中副作用が報告されたのは57例(4.93%)であり、発現した副作用は、発疹11件、発赤9件、痒痒感18件、刺激感5件等の接触皮膚炎54件(4.67%)、貼付部の膨疹、動悸、顔面及び手の浮腫各1件(0.09%)などであった。(承認時)

○関節リウマチ

総症例525例中副作用が報告されたのは45例(8.57%)であり、発現した副作用は、接触性皮膚炎17件、適用部位痒痒感12件、適用部位紅斑6件、適用部位発疹6件、適用部位皮膚炎3件等であった。(効能追加承認時)  
ほかに医師などの自発的報告により、ショック、アナフィラキシー、喘息発作の誘発(アスピリン喘息)、光線過敏症の発現が報告されている。

### (1)重大な副作用

1)ショック(頻度不明)、アナフィラキシー(0.1%未満)  
ショック、アナフィラキシー(蕁麻疹、呼吸困難、顔面浮腫等)があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には使用を中止し、適切な処置を行うこと。

2)喘息発作の誘発(アスピリン喘息)(0.1%未満)

喘息発作を誘発することがあるので、乾性ラ音、喘鳴、呼吸困難感等の初期症状が発現した場合は使用を中止すること。気管支喘息患者の中には約10%のアスピリン喘息患者が潜在していると考えられているので留意すること。なお、本剤による喘息発作の誘発は、貼付後数時間で発現している。〔禁忌〕の項(2)参照

3)接触皮膚炎(5%未満、重篤例は頻度不明)

本剤貼付部に発現した痒痒感、刺激感、紅斑、発疹・発赤等が悪化し、腫脹、浮腫、水疱、びらん等の重度の皮膚炎症状や色素沈着、色素脱失が発現し、さらに全身に皮膚炎症状が拡大し重篤化することがあるので、異常が認められた場合には直ちに使用を中止し、患部を遮光し、適切な処置を行うこと。なお、使用後数日を経過してから発現することもある。

4)光線過敏症(頻度不明)

本剤の貼付部を紫外線に曝露することにより、強い痒痒を伴う紅斑、発疹、刺激感、腫脹、浮腫、水疱、びらん等の重度の皮膚炎症状や色素沈着、色素脱失が発現し、さらに全身に皮膚炎症状が拡大し重篤化することがあるので、異常が認められた場合には直ちに使用を中止し、患部を遮光し、適切な処置を行うこと。なお、使用後数日から数カ月を経過してから発現することもある。

●その他の使用上の注意については添付文書をご参照ください。●添付文書の改訂に十分ご留意ください。

製造販売元

**久光製薬株式会社** 〒841-0017 鳥栖市田代大官町408番地

資料請求先: 學術部 お客様相談室

〒100-6330 東京都千代田区丸の内二丁目4番1号

フリーダイヤル 0120-361332 FAX (03)5293-1723

受付時間/9:00~17:50 (土日・祝日・会社休日を除く)



薬袋・フィルム・支持体の工夫が評価され、グッドデザイン賞を受賞しました

# エーザイ販売の主な 運動器領域の薬剤

薬価基準収載

劇薬、処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること  
骨粗鬆症治療剤

日本薬局方 リセドロン酸ナトリウム錠

**アクトネル**® 錠 2.5mg  
錠 75mg

骨粗鬆症治療剤 骨ペーজেット病治療剤

日本薬局方 リセドロン酸ナトリウム錠

**アクトネル**® 錠 17.5mg

製造販売元：EAファーマ株式会社 / 販売元：エーザイ株式会社

劇薬、処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること  
抗リウマチ剤

**ケアラム**® 錠 25mg

〈イグラチモド錠〉

生物由来製品 劇薬 処方箋医薬品®

ヒト型抗ヒトTNF $\alpha$ モノクローナル抗体製剤

**ヒュミラ**® 皮下注 20mg シリンジ 0.2mL  
皮下注 40mg シリンジ 0.4mL  
皮下注 80mg シリンジ 0.8mL  
皮下注 40mg ペン 0.4mL  
皮下注 80mg ペン 0.8mL

〈皮下注射用アダリムマブ（遺伝子組換え）製剤〉

**HUMIRA**

注）注意—医師等の処方箋により使用すること

製造販売（輸入）元：アッヴィ合同会社 / 販売元：エーザイ株式会社  
プロモーション提携：EAファーマ株式会社

処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること  
疼痛治療剤（神経障害性疼痛・線維筋痛症）

**リリカ**® カプセル OD錠  
® 25mg・75mg・150mg

プレガバリン カプセル / 口腔内崩壊錠 PREGABALIN CAPSULES / OD TABLETS

製造販売：ファイザー株式会社 / 販売提携：エーザイ株式会社

劇薬、処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること  
組織活性型鎮痛・抗炎症剤

**インフリー**® カプセル 100mg  
**インフリー-S**® カプセル 200mg

〈インドメタシン ファルネシル製剤〉

骨粗鬆症治療用ビタミンK<sub>2</sub>剤

**グラケー**® カプセル 15mg

〈メナテレンオン製剤〉

処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること  
筋緊張改善剤

**ミオナール**® 錠 50mg 顆粒 10%

〈エペリゾン塩酸塩製剤〉

末梢性神経障害治療剤

日本薬局方 メコバラミン錠

**メチコバル**® 錠 250 $\mu$ g 錠 500 $\mu$ g

**メチコバル**® 細粒 0.1%

〈メコバラミン製剤〉

処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること  
末梢性神経障害治療剤

**メチコバル**® 注射液 500 $\mu$ g

〈メコバラミン製剤〉

●効能・効果、用法・用量、警告・禁忌・原則禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。



エーザイ株式会社

東京都文京区小石川4-6-10

製品情報お問い合わせ先：エーザイ株式会社 hhcホットライン  
フリーダイヤル 0120-419-497 9～18時（土、日、祝日 9～17時）

MO1906C01



セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害剤

薬価基準収載

# サインバルタ<sup>®</sup>

カプセル20mg  
カプセル30mg

Cymbalta<sup>®</sup> デュロキセチン塩酸塩カプセル

劇薬、処方箋医薬品<sup>※1)</sup>

注1) 注意-医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照下さい。

®: 米国イーライリリー・アンド・カンパニー登録商標

製造販売元 [資料請求先]



**シオノギ製薬**  
大阪市中央区道修町3-1-8  
医薬情報センター ☎0120-956-734

販売 (資料請求先)



**日本イーライリリー株式会社**  
〒651-0086 神戸市中央区磯上通5丁目1番28号  
電話 0120-360-605 (医薬情報問合せ窓口)  
www.lillymedical.jp

CYM-KO-0001 (V01) CYMP-A016 (R1)  
審198830 2018年5月作成



疼痛治療剤(神経障害性疼痛・線維筋痛症)

**リリカ** **カプセル**  
**OD錠**  
® 25mg・75mg・150mg

プレガバリン カプセル / 口腔内崩壊錠 PREGABALIN CAPSULES / OD TABLETS

【処方箋医薬品】 注意—医師等の処方箋により使用すること 【薬価基準収載】

● 効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売

**ファイザー株式会社**

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7

文献請求先及び問い合わせ先:

製品情報センター 学術情報ダイヤル

フリーダイヤル 0120-664-467

販売提携

**エーザイ株式会社**

〒112-8088 東京都文京区小石川4-6-10

文献請求先及び問い合わせ先:

hhc ホットライン

フリーダイヤル 0120-419-497

LYR72H001D

LYR2002M01  
2020年2月作成



末梢性神経障害性疼痛治療剤 薬価基準収載

 **タリージェ錠**<sup>®</sup> 2.5mg・5mg  
10mg・15mg

一般名：ミロガバリンベシル酸塩 (Mirogabalin Besilate)  
処方箋医薬品 注意—医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等の詳細については、添付文書をご参照ください。



製造販売元（文献請求先及び問い合わせ先を含む）

**第一三共株式会社**  
東京都中央区日本橋本町3-5-1

2020年1月作成



日本運動器疼痛学会誌

第十二卷 第三号

二〇二〇年九月三十日発行

発行／一般社団法人

日本運動器疼痛学会

愛知県長久手市岩作雁又一―  
愛知医科大学学際的痛みセンター内

