

令和元年度 厚生労働行政推進調査事業費補助金（慢性の痛み政策研究事業）  
分担研究報告書

**慢性疼痛診療システムの均てん化と  
痛みセンター診療データベースの活用による医療向上を目指す研究**

研究分担者 山下 敏彦 札幌医科大学医学部整形外科学講座 教授

研究要旨

慢性疼痛は器質的な要因と心理・社会的な要因が複合的に関わるため、従来の縦割り型診療では改善させられないケースも多く、ドクターショッピングなど医療資源を無駄に使う要因となっている。そのため慢性疼痛研究事業ではこれまで1)本邦における慢性疼痛の現状の疫学調査(医療経済的な面も含める)や海外での慢性疼痛診療体制やその成果の調査、2)本邦の状況に適した慢性疼痛の集学的診療体制の構築とその診療体制を地域に根ざすための慢性疼痛の地域ネットワークモデル事業、3)慢性疼痛に対する治療の適正化を進めるためのガイドラインの作成、4)国民や医療者に慢性疼痛を学習・理解してもらい治療の窓口や対処の仕方などが判るようにするための広報(ホームページやビデオ学習ツールの作成)などに取り組むなど、基盤となる事業を進めてきた。現在は22施設において運用可能な集学的診療に取り組む「痛みセンター」ができた。しかし、「痛みセンター」によって診療形態やその内容は様々であるのが現状である。さらに、本邦における慢性疼痛の診断や治療に関してはエビデンスがほとんどない。そこで、本研究事業では、慢性疼痛医療を担う運動器、神経系、精神心理の専門家に加えて疫学研究者を集結させて、慢性疼痛の診断や治療に関するエビデンスを示すこと、そしてより本邦に適した痛み診療システムを構築することを行う。具体的には1)集学的痛みセンターの構築(新たな痛みセンターの立ち上げ、今まで出来ている痛みセンターの成績の解析と充実化、そして新たな前向き研究)、2)慢性疼痛患者のデータベースの構築(登録システムの開発と継続)、3)最新の研究結果も取り入れた慢性疼痛診療におけるガイドラインの作成と有用性の検討、そして4)国民への広報や医療者の教育、診療に役立つツールの開発を行っていく。これらにより慢性疼痛の理解を進めるとともに診断や治療に役立つツールを作成できる。さらに現在行われている慢性疼痛診療モデル事業全体の成果と問題点を解析し、今後の方向性を示せるようにしていく。また、それぞれの地域で生きる集学的慢性痛診療体制(痛みセンター)に発展させるために、各地域の医師会と協力して在宅を含めた慢性疼痛地域包括ケアシステムモデルを開発する。慢性疼痛の啓発を推進する為の情報発信について

は、厚生労働省のホームページや認定 NPO いたみ医学研究情報センターと連携しプラットフォーム統一化を図ると同時に双方向化を進める。

#### A . 研究目的

慢性疼痛診療モデル事業の治療成果を解析し、北海道における慢性疼痛地域包括ケアシステムモデルの有用性を検討すること。

#### B . 研究方法

本事業の連携機関である北海道内の 4 施設（旭川医科大学、札幌禎心会病院、朝里中央病院、NTT 東日本札幌病院）から札幌医科大学慢性疼痛センターへ紹介され、集学的診療を行った慢性疼痛症例を対象とした。初診時および介入 6 か月時において Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)、Pain Disability Assessment Scale (PDAS)、Pain Catastrophizing Scale (PCA)、Euro QoL5 Dimensions (EQ-5D) を用いて治療評価を行った。診療に関するデータは札幌医科大学慢性疼痛センター診療データベースへ登録した。（倫理面への配慮）

対象に対して診療の概念・概要、実際の治療・評価内容に関して十分な説明を行い、同意を得る。

#### C . 研究結果

札幌医科大学慢性疼痛センターへ紹介された慢性疼痛症例は、8 例（男性 5 例、女性 3 例）、平均年齢 51.3 歳（24 - 78 歳）、診断名は帯状疱疹後疼痛、上肢 CRPS、下肢 CRPS、四肢 CRPS、腰部神経根障害、腰椎多数回手術、頸椎術後疼痛であった。多職種による慢性疼痛診療カンファレンスで病態を集学的に分析した。治療は薬剤療法、神経ブロック、脊髄刺激療法、硬膜外腔内視鏡処置を行った。初診時および介入 6 か月時において HADS: Anxiety 14.0 7.5、Depression 17.3 8.3、PDAS: 47.3 34.4、PCA: 48.2 32.3、EQ-5D:

0.375 0.576 と改善を認めた。治療後は札幌医科大学慢性疼痛センターと情報を共有しながら、連携機関で治療を継続した。

#### D . 考察

痛みセンターと地域医療機関が連携した診療体制を構築することで、慢性疼痛診療システムが均てん化されると考えられる。慢性疼痛患者の苦痛および就労困難などの社会損失の軽減が期待される。

#### E . 結論

北海道内の 4 施設と連携し治療をした慢性疼痛症例の治療成績は良好であった。

#### F . 健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記載

#### G . 研究発表

##### 1. 論文発表

Ogon I, Takashima H, Morita T, Terashima Y, Yoshimoto M, Takebayashi T, Yamashita T. : Association between spinopelvic alignment and lumbar intervertebral disc degeneration quantified with magnetic resonance imaging T2 mapping in patients with chronic low back pain. Spine Surg Relat Res 2019. [Epub ahead of print]

Ogon I, Takebayashi T, Takashima H, Morita T, Yoshimoto M, Terashima Y, Yamashita T. : Quantitative analysis concerning atrophy and fat infiltration of multifidus muscle with magnetic resonance spectroscopy in chronic low back pain. Spine Surg Relat Res 3: 163-170,

2019

Ogon I, Takebayashi T, Takashima H, Morita T, Iesato N, Tanimoto K, Terashima Y, Yoshimoto M, Yamashita T. :

Analysis of neuropathic pain with magnetic resonance imaging T2 mapping of intervertebral disc in chronic low back pain. Asian Spine J 13: 403-409, 2019.

Ogon I, Takebayashi T, Takashima H, Morita T, Oshigiri T, Terashima Y, Yoshimoto M, Yamashita T. :

Multifidus muscles lipid content is associated with intervertebral disc degeneration -a quantitative magnetic resonance imaging study-. Asian Spine J 13: 601-607, 2019

Jimbo S, Terashima Y, Teramoto A, Takebayashi T, Ogon I, Watanabe K, Sato T, Ichise N, Tohse N, Yamashita T. :

Antinociceptive effects of hyaluronic acid on monoiodoacetate-induced ankle osteoarthritis in rats. J Pain Res 12: 191-200, 2019

Terashima Y, Takebayashi T, Jimbo S, Ogon I, Sato T, Ichise N, Tohse N, Yamashita T. :

Analgesic effects of calcitonin on radicular pain in male rats. J Pain Res 12: 223-230, 2019.

#### 欧文総説

Ogon I, Takebayashi T, Takashima H, Morita T, Terashima Y, Yoshimoto M, Yamashita T. :

Imaging diagnosis for intervertebral disc. JOR Spine e1066, 2019

#### 邦文総説

村上孝徳、山下敏彦：難治性腰痛 . Clinical Neuroscience 37: 707-709, 2019.

高島弘幸、吉本三徳、竹林庸雄、家里典幸、今村 壘、赤塚吉紘、寺島嘉紀、谷本勝正、黄金勲矢、山下敏彦：腰痛の真理追求と明るい未来. MRI T2\*を用いた高度変性椎間板の定量的評価と腰痛の関連性. Journal of Spine Research 10: 944-947, 2019.

#### 著書

山下敏彦：頸椎捻挫（外傷性頸部症候群）. 今日の治療指針 . 私はこう治療している . 福井次矢、高木 誠、小室一成 編 . 医学書院 , 東京 , 1137-1138, 2019.

山下敏彦：坐骨神経痛 . 1361 専門家による私の治療 2019-20 年度版 . 猿田享男、北村惣一郎 監修 . 日本医事新報社 , 東京 , 959-960, 2019.

#### 2.学会発表

##### 第 41 回日本疼痛学会

令和元年 7 月 12 ~ 13 日 於：名古屋市  
変形性足関節症に伴う疼痛における交感神経の関与

神保俊介、寺島嘉紀、寺本篤史、黄金勲矢、竹林庸雄、當瀬規嗣、山下敏彦

慢性腰痛患者における多裂筋筋細胞内脂肪の縦断的解析 .

高島弘幸、黄金勲矢、押切 勉、森田智慶、吉本三徳、寺島嘉紀、家里典幸、竹林庸雄、山下敏彦

##### 第 24 回日本腰痛学会

令和元年 9 月 13 ~ 14 日 於：神戸市  
腹部内臓脂肪は慢性腰痛の危険因子である  
黄金勲矢、高島弘幸、森田智慶、押切 勉、寺島嘉紀、吉本三徳、竹林庸雄、山下敏彦

#### 第 34 回日本整形外科学会基礎学術集会

シオン医学講座講師

令和元年 10 月 17～18 日 於：横浜市

腹部内臓脂肪は慢性腰痛の危険因子である

黄金勲矢、高島弘幸、森田智慶、押切 勉、

寺島嘉紀、吉本三徳、竹林庸雄、山下敏彦

皮膚創傷モデルマウスを用いた四肢疼痛行動

増強に対する骨吸収抑制剤の効果の検討

早川 光、射場浩介、道家孝幸、金谷久美子、

阿部恭久、花香 恵、清本憲太、井部光滋、山

下敏彦

骨粗鬆症の病態が変形性関節症の疼痛発症に

及ぼすメカニズム - 膝 OA モデルマウスを用

いた検討 -

清本憲太、射場浩介、花香 恵、井部光滋、早

川 光、山下敏彦

慢性腰痛患者における多裂筋の筋細胞内脂肪

(IMCL) は腰痛の改善に伴い減少する

高島弘幸、黄金勲矢、押切 勉、森田智慶、吉

本三徳、寺島嘉紀、竹林庸雄、山下敏彦

#### 第 12 回日本運動器疼痛学会

令和元年 11 月 30 日～12 月 1 日 於：東京都

腹部内臓脂肪は慢性腰痛の危険因子である

黄金勲矢、高島弘幸、森田智慶、押切 勉、寺

島嘉紀、吉本三徳、竹林庸雄、山下敏彦

#### **H . 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)**

##### 1.特許取得

該当なし

##### 2.実用新案登録

該当なし

##### 3.その他

該当なし

#### **研究協力者**

村上孝徳 札幌医科大学医学部リハビリテー