

令和3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）
総合研究報告書

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

研究代表者 矢吹 省司 福島県立医科大学医学部疼痛医学講座 教授

研究要旨

慢性疼痛診療システムの均てん化のためには痛みセンターの拡充が重要であり、痛みセンターを中心に研究データを積み上げ、解析することが必要である。そのため、本研究班では、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う。さらに慢性疼痛診療モデル事業全体の成果と問題点を解析し、今後の方向性を示していく。3年間の成果は以下の如くである。

1. 集学的痛みセンターの構築分科会
1) 痛みセンターの条件の再検討を行い、その条件を示して申請を募った。令和元年度は23施設であったが、令和3年度では34施設を認定することができた（令和4年3月31日時点）。2) 慢性疼痛診療モデル事業の効果判定にも使用可能なツールの開発を始め、プロトタイプが出来上がり、このツールを使用し、教育効果の判定が可能かどうか検討を進めた。3) 慢性疼痛患者と発達障害の関連を明らかにするための質問表（スクリーニングツール）を痛みセンターに配布し、データを収集した。これらのデータの解析し、発達障害スクリーニングツールで陽性となる慢性疼痛患者の頻度が明らかとなる。

2. 慢性疼痛患者のデータベースの構築分科会
データベースに入力する内容、管理する委託会社を決定し、入力を開始した。登録症例数はまだ300例程度である。きめ細かく必要性を説明し、登録症例を増やして充実したデータベースにしていく。

3. 慢性疼痛診療ガイドラインの作成と有用性の検討分科会
ガイドライン2021が完成したため、その普及に努めた。今後はその有用性を明らかにする必要がある。

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分科会
ホームページの最新化を適宜行っている。教育コンテンツの作成や改訂に取り組んでいる。現状のツールの問題点が明らかになってきたため、その変更を今後行う。上記のように4つの分科会で研究を進めることができた。3年間の研究期間で、研究結果を出すことができた。

研究分担者

牛田享宏 愛知医科大学医学部教授
山下敏彦 札幌医科大学医学部教授
小澤浩司 東北医科薬科大学整形外科教授
伊達 久 仙台ペインクリニック院長
山口重樹 獨協医科大学医学部主任教授
大鳥精司 千葉大学大学院医学研究院教授
上園晶一 東京慈恵会医科大学主任教授
(~R2. 3. 31)
倉田二郎 東京慈恵会医科大学教授
(R2. 4. 1~)
井関雅子 順天堂大学医学部教授
加藤 実 日本大学医学部麻酔科学系准教授
今村佳樹 日本大学歯学部教授
松平 浩 東京大学医学部附属病院特任教授

小杉志都子 慶應義塾大学医学部専任講師
山岸暁美 慶應義塾大学医学部非常勤講師
(~R1. 12. 16)
北原雅樹 横浜市立大学医学部診療教授
木村慎二 新潟大学医歯学総合病院病院教授
川口善治 富山大学医学部整形外科教授
中村裕之 金沢大学医薬保健研究域教授
杉浦健之 名古屋市立大学大学院教授
青野修一 愛知医科大学医学部講師
丸山一男 三重大学大学院医学系研究科教授
福井 聖 滋賀医科大学医学部附属病院
病院教授
松田陽一 大阪大学大学院医学系研究科講師
中塚映政 なかつか整形外科リハビリクリニック院長

松原貴子 神戸学院大学教授
西田圭一郎 岡山大学大学院准教授
鈴木秀典 山口大学大学院助教
檜垣暢宏 愛媛大学医学部附属病院講師
川崎元敬 四国こどもとおとなの医療センター科長
細井昌子 九州大学病院心療内科診療准教授
門司 晃 佐賀大学医学部教授
藤野善久 産業医科大学産業生態科学研究所教授

(～R3.3.31)

池内昌彦 高知大学医学部教授
小幡英章 福島県立医科大学附属病院教授
二階堂琢也 福島県立医科大学医学部准教授

A. 研究目的

慢性疼痛診療システムの均てん化のためには痛みセンターの拡充が重要であり、痛みセンターを中心に研究データを積み上げ、解析することが必要である。そのため、本研究班では、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う。さらに慢性疼痛診療モデル事業全体の成果と問題点を解析し、今後の方向性を示していく。

B. 研究方法

4つの分科会を作ってそれぞれの課題に取り組んだ。

1. 集学的痛みセンターの構築分科会

新たな痛みセンターの立ち上げと既存の痛みセンターの現状とその成績の解析を行う。中国の痛みセンターを見学する。慢性疼痛患者と発達障害に関する前向き研究を行う。慢性疼痛診療モデル事業の効果と問題点を明らかにしていく。

2. 慢性疼痛患者のデータベースの構築分科会

データベースの構築と登録を進める。

3. 慢性疼痛診療ガイドラインの作成と有用性の検討分科会

最新のデータを取り入れたガイドラインの作成を行う。完成後は有用性の検討を行う。

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分科会

慢性疼痛総合対策の普及・啓発(総合的な痛み情報ポータルサイトのホームページ「WWW.itami-net.or.jp」)と地域の各痛みセンターの診療(検査、治療)の状況をアップデートする。患者管理用ツール、医療者・患者の教育ツールや診断・治療に役立つツールの開発を行う。

(倫理面への配慮)

慢性疼痛患者と発達障害に関する前向き研究は、倫理委員会の承認を得ている。慢性疼痛診療モデル事業の効果判定にも使用可能なツールの開発に関してはツールができてから倫理委員会に提出するように指導されている。

C. 研究結果

1. 集学的痛みセンターの構築分科会

1) 痛みセンターの条件の再検討を行い、その条件を示して申請を募った。令和元年度は23施設であったが、令和3年度までに34施設を認定することができた(令和4年3月31日時点)。

2) 慢性疼痛診療モデル事業の教育効果判定にも使用可能なツールの開発を始め、プロトタイプが出来上がり、このツールを使用し、教育効果の判定が可能かどうか検討を進めた。

3) 慢性疼痛患者と発達障害の関連を明らかにするための質問表(スクリーニングツール)を痛みセンターに配布し、データを収集した。これらのデータを解析した結果、発達障害スクリーニングツールで陽性となる慢性疼痛患者の頻度が明らかとなり、論文で公表する準備を進めている。

2. 慢性疼痛患者のデータベースの構築分科会

データベースに入力する内容、管理する委託会社を決定し、入力を開始した。登録症例数はまだ300例程度である。きめ細かく必要性を説明し、登録症例を増やして充実したデータベースにしていく。

3. 慢性疼痛診療ガイドラインの作成と有用性の検討分科会

ガイドライン2021が完成したため、その普及に努めた。今後はその有用性を明らかにする必要がある。

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分科会

ホームページの最新化を適宜行っている。教育コンテンツの作成や改訂に取り組んでいる。現状のツールの問題点が明らかになってきたため、その変更を今後行う。

D. 考察

1. 集学的痛みセンターの構築分科会

1) 痛みセンターの条件を満たす施設が、23施設から34施設まで増え、それらを認定することができた。しかし、地域の偏りがあり、各県全てに一つ以上の痛みセンターを設置するという目標には達しなかった。

2) 慢性疼痛診療モデル事業の教育効果判定などに使用可能なツールはプロトタイプが完成した。今後はこれを使用して、ツールの有用性を評価するとともに、教育や連携を効果的に行うためにはどうすればよいのかを検討していきたい。

3) 慢性疼痛患者と発達障害の関連を明らかにするための質問表のデータが集まり、解析を行った。慢性疼痛患者と発達障害の関係の一部が明らかになる可能性がある。ただし、今回の研究で使用した質問表は、発達障害スクリーニングツールであり、発達障害の診断が行えているわけではないため、その解釈には注意が必要である。この点を踏まえて、慎重に論文を作成していく。

2. 慢性疼痛患者のデータベースの構築分科会

登録症例数を伸ばすために、今後きめ細かく必要性を説明していきたい。登録症例を増やして充実したデータベースにしていく必要がある。

3. 慢性疼痛診療ガイドラインの作成と有用性の検討分科会

ガイドライン2021が出来上がった。今後はその有用性を評価する予定である。評価のために、本研究班で作成した上記1の2)で述べたプロトタイプのツールを使用していきたい。

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分科会

慢性痛の問題が国民に十分理解されている状況にはない。医療従事者に対してもまだ教育が必要だと思われる。さらなる広報・教育に努めていく必要がある。

E. 結論

3年間の研究期間において、4つの分科会で研究を進めることができた。それぞれの分

科会で成果を上げることができた。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Shoji Yabuki, Kozue Takatsuki, Koji Otani, Takuya Nikaido, Kazuyuki Watanabe, Kinshi Kato, Hiroshi Kobayashi, Junichi Handa, Shin-ichi Konno: Headache in patients with cervical spondylotic myelopathy. J Pain Res & Management. Sep 28;2020:8856088.
- 2) 岩崎稔、会田記章、北原エリ子、藤原俊之、村上安壽子、本谷亮、青木俊太郎、笠原諭、高橋直人、松平浩、井関雅子、丹羽真一、矢吹省司：行動科学的アプローチ統合リハビリテーションツール「E-ABA」の紹介。ペインクリニック 41(9)：1181-1192, 2020
- 3) 二階堂琢也、矢吹省司：脊椎・脊髄疾患治療の今 脊椎外科医から理学療法士に期待すること。PT ジャーナル 54(7) (July) :746-752, 2020
- 4) 本幸枝、谷本真実、岩崎稔、笠原諭、高橋直人、松平浩、丹羽真一、矢吹省司：慢性疼痛に対する動機づけ面接—看護師の立場から—。ペインクリニック 41(9)：1171-1180, 2020
- 5) Kinshi Kato, Masahiko Sumitani, Miho Sekiguchi, Takuya Nikaido, Shoji Yabuki, Shin-Ichi Konno: Development of a severity discrimination scale based on physical quality of life for patients with chronic pain. J Orthop Sci 26(6):1124-1129, 2021
- 6) Watanabe K, Otani K, Tominaga R, Kokubun Y, Sekiguchi M, Fukuma S, Kamitani T, Nikaido T, Kato K, Kobayashi H, Yabuki S, Kikuchi SI,

- Konno SI: Sagittal imbalance and symptoms of depression in adults: Locomotive Syndrome and Health Outcomes in the Aizu Cohort Study (LOHAS). *Eur Spine J* 30(9):2450-2456, 2021
- 7) Kato K, Otoshi K, Yabuki S, Otani K, Nikaido T, Watanabe K, Kobayashi H, Handa J, Konno S: Abdominal oblique muscle injury at its junction with the thoracolumbar fascia in a high school baseball player presenting with unilateral low back pain. *Fukushima J Medical Science* 67(1): 49-52, 2021
- 8) 矢吹省司：難治性慢性疼痛患者のリハビリテーション診療. *Jpn J Rehabil Med* 58(2): 186-191, 2021
- 9) 矢吹省司：慢性疼痛の治療戦略. *Jpn J Rehabil Med* 58(11): 1250-1255, 2021
- 10) 吉田勝浩、矢吹省司：膝関節疾患に対する運動療法—最新の知見—. *整・災外* 64(4): 413-417, 2021
- 11) 高橋勝、大井直往、大内一夫、佐藤真理、猪狩貴弘、矢吹省司：鏡視肩板修復術後患者に対するMirror therapyの効果. *福島医学雑誌* 71(1): 11-18, 2021
- 12) Kazuki Kobayashi, Kazuyuki Watanabe, Kinshi Kato, Michiyuki Hakozaki, Jun-ichi Handa, Hiroshi Kobayashi, Takuya Nikaido, Koji Otani, Shoji Yabuki, Shin-ichi Konno: Acute cauda equina syndrome due to lumbar spinal stenosis caused by prolonged supine position during cardiac catheterization: a case report. *International Journal of Case Reports (IJCR)* 5: 209, 2021
- 13) 矢吹省司：新ガイドラインの意義. *ペインクリニック* 42(8): 937-939, 2021
- 14) 二瓶健司、高橋直人、笠原諭、荒瀬洋子、森山由紀、佐藤恵美、桐生亜紀、岩崎稔、春山祐樹、矢吹省司：星総合病院慢性疼痛センターにおける就学的痛み治療—多職種連携における認知行動療法の意義—. *慢性疼痛* 40(1): 22-28, 2021
- 15) Kazuyuki Watanabe, Koji Otani, Takuya Nikaido, Kinshi Kato, Hiroshi Kobayashi, Junichi Handa, Shoji Yabuki, Shin-ichi Kikuchi, Shin-ichi Konno: Usefulness of the Brief Scale for psychiatric problems in orthopaedic patients (BS-POP) for predicting poor outcome in patients undergoing lumbar decompression surgery. *Pain Research and management* 2021, 2589865
- 16) Kato K, Yabuki S, Otani K, Nikaido T, Otoshi KI, Watanabe K, Kikuchi SI, Konno SI: Ossification of the ligamentum flavum in the thoracic spine mimicking sciatica in a young baseball pitcher: a case report. *Fukushima J Med Sci* 67(1): 33-37, 2021.
- 17) 本幸枝、高橋直人、谷元真実、恩田 啓、笠原諭、矢吹省司：慢性疼痛治療における看護師の動機づけ面接アプローチ：面談プロセスを意識したチームでの取り組み. *日本運動器疼痛学会誌* 13: 86-93, 2021
- 18) Satoshi Kasahara, Naoto Takahashi, Ko Matsudaira, Hiroyuki Oka, Kozue Takatsuki, Shoji Yabuki: Psychometric properties of the Multidimensional Pain Inventory:

Japanese language version (MPI-J).
Pain Physician 25: E105-112, 2022

- 19) 矢吹省司：「慢性疼痛診療ガイドライン」について. ペインクリニック
43(1)： 43-47, 2022

2. 学会発表

- 1) 高橋直人、高槻梢、笠原諭、矢吹省司：
シンポジウム：運動器慢性痛に対する集学的痛み治療 -現状と問題点-. 第 93 回日本整形外科学会学術総会-オンライン学術総会-, WEB 開催, 2020. 6. 11-8. 31
- 2) 高橋直人、矢吹省司：シンポジウム：入院ペインマネジメントプログラムを用いた多職種連携集学的痛み治療. 第 35 回日本整形外科学会基礎学術集会, 東京 (Web 開催) 2020 年 10 月 15-16 日
- 3) 高橋直人、高槻梢、笠原諭、矢吹省司：就労の有無による運動器慢性疼痛患者の相違点. 第 28 回日本腰痛学会, WEB 開催, 2020. 10. 30-11. 29
- 4) 高橋直人、高槻梢、笠原諭、矢吹省司：運動器慢性痛患者に対する集学的痛み治療後の QOL 向上に影響する要因の探索的研究. 第 13 回日本運動器疼痛学会, 新潟 (Web 開催), 2020. 11. 28-29. 日本運動器疼痛学会誌 2020 Vol. 12, No. 4, S59
- 5) 本幸枝、高橋直人、谷本真実、恩田啓、笠原諭、矢吹省司：シンポジウム：「慢性疼痛診療における心とからだケアの融合」慢性疼痛治療における看護師による心へのアプローチ. 第 13 回日本運動器疼痛学会, 新潟 (Web 開催) 2020. 11. 28-29. 日本運動器疼痛学会誌 2020 Vol. 12, No. 4, S17
- 6) 二瓶健司、高橋直人、春山祐樹、斉藤力、岩崎稔、谷津田尊寛、金澤美香、矢吹省司：身体活動量と栄養摂取量が低下した慢性疼痛患者に対するペインマネジメントプログラム. 第 13 回日本運動器疼痛学会, 新潟 (Web 開催), 2020. 11. 28-29. 日本運動器疼痛学会誌 2020 Vol. 12, No. 4, S93
- 7) 春山祐樹、高橋直人、二瓶健司、斉藤力、岩崎稔、谷津田尊寛、金澤美香、矢吹省司：筋量が低下した慢性疼痛患者における栄養管理下での運動プログラムについて. 第 13 回日本運動器疼痛学会, 新潟 (Web 開催), 2020. 11. 28-29. 日本運動器疼痛学会誌 2020 Vol. 12, No. 4, S93
- 8) 福地朋子、高橋直人、恩田啓、笠原諭、矢吹省司：シンポジウム「集学的治療と運動療法」慢性痛に対する集学的診療薬剤師の役割. 第 50 回日本慢性疼痛学会, Web 開催, 2020. 3. 19-20
- 9) 金澤美香：シンポジウム「集学的治療と運動療法」慢性痛に対する集学的診療栄養士の役割. 第 50 回日本慢性疼痛学会, Web 開催, 2020. 3. 19-20
- 10) 本幸枝、高橋直人、谷本真実、恩田啓、笠原諭、矢吹省司：シンポジウム「集学的治療と運動療法」慢性痛に対する集学的診療看護師の役割. 第 50 回日本慢性疼痛学会, Web 開催, 2020. 3. 19-20
- 11) 高橋直人、高槻梢、笠原諭、矢吹省司：器質的異常の有無による運動器慢性痛に対する集学的入院プログラムの治療効果の相違. 第 42 回日本疼痛学会, WEB 開催, 2020. 12. 4-5
- 12) 笠原諭, 松平浩, 佐藤直子, 高橋香央里, 福田謙一, 丹羽真一：【最先端ミニレクチャー】慢性疼痛と ADHD.. 第 42 回日本疼痛学会 (招待講演) 2020 年 12 月 4 日
- 13) Naoto Takahashi, Kozue Takatsuki, Satoshi Kasahara, Shoji Yabuki:

- Multidisciplinary inpatient pain management program for patients with chronic musculoskeletal pain in Japan: a cohort study. IASP 2021 Virtual World Congress on pain, 09-18 June 2021
- 14) 高橋直人, 高槻梢, 笠原諭, 矢吹省司: 慢性疼痛センターにおける集学的痛み治療の効果: 入院を含む群と外来群との比較. 第 29 回日本腰痛学会, WEB 開催, 2021. 10. 22-23
- 15) 二階堂琢也, 矢吹省司, 大谷晃司, 渡邊和之, 加藤鉄志, 小林洋, 小林良浩, 紺野慎一: 難治性慢性腰痛に対するリエゾンアプローチ—多面的評価からみた慢性一次性筋骨格痛と慢性術後痛の比較—. 第 29 回日本腰痛学会, WEB 開催, 2021. 10. 22-23
- 16) 二瓶健司, 高橋直人, 高槻梢, 本幸枝, 谷本真実, 福地朋子, 荒瀬洋子, 佐藤恵美, 森山由紀, 金澤美香, 谷津田尊寛, 松本大典, 春山祐樹, 岩崎稔, 船尾亜里香, 富永桂子, 恩田啓, 笠原諭, 松平浩, 矢吹省司: シンポジウム「集学的治療現状と課題/システム作りと運営・経営」星総合病院慢性疼痛センターでの集学的痛み診療の現状と課題 第 14 回日本運動器疼痛学会, WEB 開催, 2021. 11. 20-12. 5
- 17) 二瓶健司, 高橋直人, 矢吹省司: 疼痛による機能性側弯に対し 3D バックスキャナーでフォローした症例. 第 14 回日本運動器疼痛学会, WEB 開催, 2021. 11. 20-12. 5
- 18) 谷本真実, 本幸枝, 笠原諭, 荒瀬洋子, 矢吹省司: 慢性疼痛センターでの集学的教育入院型プログラムにおける Multidimensional Pain Inventory による分類別の治療効果について. 第 14 回日本運動器疼痛学会, WEB 開催, 2021. 11. 20-12. 5
- 19) 高橋直人, 高槻梢, 笠原諭, 矢吹省司: 身体活動が異なる慢性疼痛患者の治療効果の相違. 第 14 回日本運動器疼痛学会, WEB 開催, 2021. 11. 20-12. 5
- 20) 福地朋子, 高橋直人, 恩田啓, 笠原諭, 矢吹省司: 内服タイミングの変更により日中の活動量が増加し再就労に繋がった一例. 第 14 回日本運動器疼痛学会, WEB 開催, 2021. 11. 20-12. 5
- 21) 佐藤恵美, 荒瀬洋子, 笠原諭, 高橋直人, 矢吹省司: 家族からの批判により自己主張を回避し慢性疼痛を訴える高校生への心理療法の経験: 1 例報告. 第 14 回日本運動器疼痛学会, WEB 開催, 2021. 11. 20-12. 5
- 22) 谷津田尊寛, 高橋直人, 二瓶健司, 春山祐樹, 松本大典, 本幸枝, 矢吹省司: 慢性疼痛センターで就労支援を行った慢性広範囲一次性疼痛の 1 例. 第 14 回日本運動器疼痛学会, WEB 開催, 2021. 11. 20-12. 5
- 23) 高橋直人, 高槻梢, 笠原諭, 矢吹省司: ICD-11 分類別でみた運動器慢性痛に対する集学的入院プログラムの治療効果. 第 43 回日本疼痛学会, WEB 開催, 2021. 12. 10-11
- 24) 本幸枝, 谷本真実, 恩田啓, 笠原諭, 矢吹省司: シンポジウム「慢性疼痛治療における看護師の役割」チーム医療における看護師の役割. 第 51 回日本慢性疼痛学会, Web 開催, 2022. 2. 25-26

G. 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