

令和4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 鈴木 秀典 山口大学大学院医学系研究科 准教授

**研究要旨**

山口県内における慢性疼痛治療の拠点である山口大学ペインセンターにおいて、慢性痛患者に対する集学的治療を実践した。さらには岡山大学病院運動器疼痛センター、川崎大学医学部附属病院との協力体制を強化し、中国地方全体における医療連携システム構築をさらにすすめた。令和4年度慢性疼痛診療システム普及・人材養成モデル事業（中国ブロック）の代表として、地域の診療連携システムを構築し、広く医療スタッフへの慢性痛診療の啓蒙活動を行った。ペインセンターを中心とする地域の医療システムを確立し、そのシステムを中国地方全体に広げた。また全国に先駆けて、多職種にわたる慢性痛医療スタッフを育成するための慢性痛教育センターを設立し、慢性痛教育を幅広い職種に対して行い、知識の啓蒙を行った。中国ブロックにおける診療連携システムの確立のため、岡山大学病院運動器疼痛センター、川崎大学医学部附属病院と連携し、中国地方での各種研修会や市民公開講座を多数開催した。

**A. 研究目的**

- 1) 山口県内に慢性疼痛治療の拠点となるペインセンターの設立を行い、地域の中心的な拠点センターとしての機能を確立させること。
- 2) 山口県内で確立したシステムを中国地方全体に拡充させること。
- 3) 実際に集学的治療を実践するなかでのシステム上の問題点を指摘し、これを研究班にて検討すること。
- 4) 医療スタッフに対して慢性痛患者への対処方法の啓蒙活動を行うとともに、治療指針として広く利用可能な各種評価スケールを数値化すること。
- 5) 慢性痛に対する画像診断を確立すること。
- 6) 痛みセンターを中心とする、慢性痛診療・研究の基盤を築くこと。

**B. 研究方法**

平成26年から設立した山口大学ペインセンターのセンター化と標榜を行い、さらには地域の痛み医療に関する啓蒙・教育活動を進

め、山口県内の慢性疼痛医療システム・病院連携システムを進める。またペインセンターから得られたデータを解析し、本邦における慢性痛治療の治療目標や治療指針を数値化していく。さらには中国ブロックにおける診療連携システムを構築するため、医療従事者を中心に慢性痛に関する講習会を開催し、診療連携をすすめるとともに、広く知識の啓蒙を行う。Functional MRIを用いた慢性痛患者の標準的な画像評価法を確立するため、データ解析をすすめる。

（倫理面への配慮）

患者データ利用や公表に関しては、山口大学 IRB での倫理審査が完了している。

**C. 研究結果**

山口大学ペインセンターでは、整形外科、ペインクリニック科、精神神経科・リエゾン科、理学療法士、作業療法士による集学的治療を実践している。山口大学病院内に3床の

ベッドを持ち、地域や各科単独では治療困難となった慢性痛患者の診療にあたっている。

山口大学ペインセンターにて集学的なユニットが治療介入を行い、カンファレンスを行い、実際の治療を行った患者は、2022年度は約35人であり、その数は増加傾向にある。また、中国地方での医療関係者向けに、「慢性疼痛診療研修会」を定期開催した。あわせて約166名の医療関係者に集中的な痛み診療の啓蒙活動を行った。山口大学ペインセンターを中心とする慢性痛患者の地域医療システムが確立した。さらには岡山大学病院運動器疼痛センター、川崎大学医学部附属病院との協力体制を強化し、中国地方全体における医療連携システム構築をさらにすすめた。慢性疼痛診療システム普及・人材養成モデル事業（中国ブロック）代表として、計20回以上の研修会を開催し、500名以上の医療スタッフの慢性疼痛診療連携事業への参加を得た。

センターでの臨床研究から得られたデータの啓蒙活動を行うとともに、実際の慢性疼痛診療への実践的応用を行った。また、functional MRIによる慢性痛患者の特徴的画像評価の評価と新しい評価システムとしての標準化を図り、データ解析を進めており、現在各種慢性疼痛疾患におけるデータ収集と解析を終えて国際誌への投稿を準備している。

また、疼痛過敏を客観的に評価するアルゴメーターを患者診察に導入しており、慢性痛患者の解析データなどについて国際誌で公表した。併せて難治性疼痛の代表的疾患である頸髄損傷患者に対する新規治療法の開発の可能性についても国際誌に公表を行った。

#### D. 考察

山口大学ペインセンターでの慢性痛患者に対する集学的治療のシステムはが確立し、山

口大学ペインセンターを中心とする地域医療連携が構築された。さらには、中国ブロック全体においても、痛みセンターを中心とする診療連携システムが確立しつつある。日常診療上は、患者・医療スタッフにとって、ともに診療を円滑化し、これまで対応困難であった慢性痛患者を実際に治療可能とし、約半数程度で治療の有効性を見いだすまでの治療成績を獲得できるようになった。大きな問題点は、診療報酬やコストを含めた本邦におけるシステム自体であるが、今後の改善に期待したい。

また臨床研究データを積極的に国際誌に公表することで、根本的な新しい治療法の開発につなげることを1つの大きな目標にかかげており、将来の社会に直接還元できる研究成果を報告し続けている。

#### E. 結論

山口大学ペインセンターを中心とする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に関する現状を報告した。

#### 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

- 1) Suzuki H, Tahara S, Mitsuda M, Izumi H, Ikeda S, Seki K, Nishida N, Funaba M, Imajo Y, Yukata K, Sakai T. Current Concept of Quantitative Sensory Testing and Pressure Pain Threshold in Neck/ Shoulder and Low Back Pain. (2022). Healthcare(Basel,Switzerland), 10(8), 1485.
- 2) Suzuki H, Imajo Y, Funaba M, Nishida N,

- Sakamoto T, Sakai T. Current Concepts of Neural Stem/Progenitor Cell Therapy for Chronic Spinal Cord Injury. (2022). *Frontiers in cellular neuroscience*, 15, 794692.
- 3) Yokogawa N, Kato S, Sasagawa T, Hayashi H, Tsuchiya H, Ando K, Nakashima H, Segi N, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Nori S, Yamane J, Furuya T, Yunde A, Nakajima H, Yamada T, Hasegawa T, Terashima Y, Hirota R, Suzuki H, Watanabe K. Differences in clinical characteristics of cervical spine injuries in older adults by external causes: a multicenter study of 1512 cases. (2022). *Scientific reports*, 12(1), 15867.
  - 4) Sasagawa T, Yokogawa N, Hayashi H, Tsuchiya H, Ando K, Nakashima H, Segi N, Watanabe K, Nori S, Takeda K, Furuya T, Yunde A, Ikegami S, Uehara M, Suzuki H, Imajo Y, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Hashimoto K, Kato S. A multicenter study of 1-year mortality and walking capacity after spinal fusion surgery for cervical fracture in elderly patients. (2022). *BMC musculoskeletal disorders*, 23(1), 798.
  - 5) Uehara M, Ikegami S, Takizawa T, Oba H, Yokogawa N, Sasagawa T, Ando K, Nakashima H, Segi N, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Watanabe K, Nori S, Takeda K, Furuya T, Yunde A, Nakajima H, Yamada T, Hasegawa T, Kato S. Factors Affecting the Waiting Time from Injury to Surgery in Elderly Patients with a Cervical Spine Injury: A Japanese Multicenter Survey. (2022). *World neurosurgery*, 166, e815-e822.
  - 6) Nori S, Watanabe K, Takeda K, Yamane J, Kono H, Yokogawa N, Sasagawa T, Ando K, Nakashima H, Segi N, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Furuya T, Yunde A, Nakajima H, Yamada T, Hasegawa T, Terashima Y, Hirota R, Kato S. Does surgery improve neurological outcomes in older individuals with cervical spinal cord injury without bone injury? A multicenter study. (2022). *Spinal cord*, 60(10), 895-902.
  - 7) Hirota R, Terashima Y, Ohnishi H, Yamashita T, Yokogawa N, Sasagawa T, Ando K, Nakashima H, Segi N, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Watanabe K, Yamane J, Takeda K, Furuya T, Yunde A, Nakajima H, Yamada T, Hasegawa T, Kato S. Prognostic Factors for Respiratory Dysfunction for Cervical Spinal Cord Injury and/or Cervical Fractures in Elderly Patients: A Multicenter Survey. (2022). *Global spine journal*, 21925682221095470. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/21925682221095470>
  - 8) Sasagawa T, Yokogawa N, Hayashi H, Tsuchiya H, Ando K, Nakashima H, Segi N, Watanabe K, Nori S, Takeda K, Furuya T, Yunde A, Ikegami S, Uehara M, Suzuki H, Imajo Y, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Hashimoto K, Kato S. A multicenter study of 1-year mortality and walking capacity after spinal fusion surgery for cervical fracture in elderly patients. (2022). *BMC musculoskeletal disorders*, 23(1), 798.
  - 9) Nakajima H, Yokogawa N, Sasagawa T, Ando K, Segi N, Watanabe K, Nori S, Watanabe S, Honjoh K, Funayama T, Eto F, Terashima Y, Hirota R, Furuya T, Yamada

- T, Inoue G, Kaito T, Kato S; JASA Study Group. Prognostic Factors for Cervical Spinal Cord Injury without Major Bone Injury in Elderly Patients. (2022). Journal of neurotrauma, 39(9-10), 658-666.
- 10) Suzuki H, Funaba M, Imajo Y, Yokogawa N, Sasagawa T, Ando K, Nakashima H, Segi N, Funayama T, Eto F, Watanabe K, Yamane J, Furuya T, Nakajima H, Hasegawa T, Terashima Y, Ikegami S, Inoue G, Kaito T, Kato S; Japan Association of Spine Surgeons with Ambition (JASA) Study Group. Blunt Cerebrovascular Injury in the Elderly with Traumatic Cervical Spine Injuries: Results of a Retrospective Multi-Center Study of 1512 Cases in Japan. J Neurotrauma. 2023 Mar 10. doi: 10.1089/neu.2022.0180.
- 11) 鈴木秀典「特異的腰痛・非特異的腰痛」.  
フルカラーでやさしくわかる！腰痛の理学療法/ 分担執筆 日本医事新報社. 2022. 東京
- 12) 鈴木秀典「現在の非特異的腰痛の位置づけ. 腰痛・腰下肢痛診療のキーポイント/ 分担執筆 克誠堂出版. 2022. 東京

## 2. 学会発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし