

H30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)  
慢性の痛み診療・教育の基盤となるシステム構築に関する研究  
分担研究報告書

慢性の痛み診療の基盤となる情報の集約とより高度な診療のための  
医療システム構築に関する研究

研究分担者 山下 敏彦 札幌医科大学整形外科学講座 教授  
研究協力者 村上 孝徳 札幌医科大学リハビリテーション医学講座 講師

### 研究要旨

従来の疼痛性疾患に対するアプローチは侵害受容性疼痛、狭義の神経障害性疼痛、および疼痛障害の概念による個別断片的治療が主体であった。このようなアプローチでは慢性疼痛に対する治療効果は不十分であった。  
慢性疼痛に対し、より包括的な疼痛概念によるアプローチを行うことで慢性疼痛患者の個人的および社会的損失を低減させ得ると考える。  
慢性疼痛に対し interdisciplinary な診療体制を構築し、より効果的な治療を提供することでその有用性を検討する。  
慢性疼痛症例に対してNRS, PDAS, HADS, PCS EQ-5Dを用いた評価から interdisciplinary な診療体制の有用性が示唆された。この結果に基づいた包括的疼痛治療システム開発へと発展させたい。

唆された。

### A. 研究目的

疼痛診療における interdisciplinary な診療概念、診療体系の構築を行う。新たな体制による治療効果を検討する。

これらの結果に基づき北海道地域において疼痛カンファレンス、講習会等を行い広く本診療体制の有用性を図りたい。

### B. 研究方法

interdisciplinary な診療を試みた慢性疼痛症例に対しNRS, PDAS, HADS, PCS, EQ-5Dを用いて評価を行う。  
(倫理面への配慮)

対象に対して診療における概念概要、実際の治療・評価に関して十分な説明を行い、同意を得る。

### E. 結論

NRS, PDAS, HADS, PCS, EQ-5Dを用いた評価から慢性疼痛に対して interdisciplinary な診療の有用性が示唆された。

### F. 健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記載。

### C. 研究結果

初診時および6か月時点においてNRS: 5.3 - 4.2, PDAS: 23.4 - 19.1, HADS: 8.1 - 7.4, 8.1 - 7.1, PCS: 33.2 - 27.4, EQ-5D: 0.57 - 0.65 と改善が得られていた。

### G. 研究発表

#### 1. 論文発表

- 1) 山下敏彦. 運動器疼痛の疫学. 運動器疼痛 update. 関節外科. 2018;37:560-567.
- 2) 山下敏彦. 運動器慢性疼痛治療のストラテジー. 日経メディカル. 2018;特別編集版:3-25.
- 3) 村上孝徳, 石井貴男, 山下敏彦. 疼痛性疾患に対するリハビリテーション医療の効果: 集学的慢性疼痛診療における

### D. 考察

NRS, PDAS, HADS, PCS, EQ-5Dを用いた評価から慢性疼痛症例に対して interdisciplinary な診療の有用性が示

- リハ医師、リハ療法士の関わり方. 日本運動器疼痛学会誌. 2018;10:183-186.
- 4) Ogon I, Takebayashi T, Miyakawa T, Iwase T, Tanimoto K, Terashima Y, Jimbo S, Kobayashi T, Tohse N, Yamashita T. Suppression of sympathetic nerve sprouting by local administration of an  $\alpha$ -antagonist around the dorsal root ganglion in a lumbar radiculopathy model. *Spine*. 2018;43:321-326.
  - 5) Dohke T, Iba K, Hanaka M, Kanaya K, Okazaki S, Yamashita T. Teriparatide rapidly improves pain-like behavior in ovariectomized mice in association with the downregulation of inflammatory cytokine expression. *J Bone Miner Metab*. 2018;36:499-507.
  - 6) 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*. 2018. Epub ahead of print.
  - 7) Ogon I, Takebayashi T, Takashima H, Morita T, Iesato N, Tanimoto K, Terashima Y, Yoshimoto M, Yamashita T. Analysis of neuropathic pain using magnetic resonance imaging T2 mapping of intervertebral disc in chronic low back pain. *Asian Spine J*. 2018. Epub ahead of print.
  - 8) Hanaka M, Iba K, Dohke T, Kanaya K, Okazaki S, Yamashita T. Antagonists to TRPV1, ASICs and P2X have a potential role to prevent the triggering of regional bone metabolic disorder and pain-like behavior in tail-suspended mice. *Bone*. 2018;110:284-294.
  - 9) 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*. 2018. doi: dx.doi.org/10.22603/ssrr.2018-0023
  - 10) Takashima H, Takebayashi T, Ogon I, Yoshimoto M, Terashima Y, Imamura R, Yamashita T. Analysis of intra and extra-myocellular lipids in the multifidus muscle in patients with chronic low back pain using MR spectroscopy. *Br J Radiol*. 2018;91: 20170536.
- ## 2.学会発表
- 1) 村上孝徳, 石井貴男, 山下敏彦. 札幌医科大学における慢性疼痛治療への取り組み - 慢性疼痛センター設立に際して - . 第11回日本運動器疼痛学会 . 2018.12.1-2, 滋賀
  - 2) 高島弘幸, 竹林庸雄, 吉本三徳, 森田智慶, 黄金勲矢, 寺島嘉紀, 谷本勝正, 家里典幸, 山下敏彦. 定量的画像解析法を用いた慢性腰痛の関連因子の解析 . 第33回日本整形外科学会基礎学術集会 . 2018.10.11-12, 奈良
  - 3) 谷本勝正, 村上孝徳, 山下敏彦, 岩崎創史, 石井貴男, 国沢卓之, 御村光子, 表圭一, 三名木泰彦 . 北海道における慢性疼痛診療体制構築モデル事業の取り組み . 第11回日本運動器疼痛学会 . 2018.12.1-2, 滋賀
  - 4) Ogon I, Takebayashi T, Takashima H, Morita T, Iesato N, Tanimoto K, Terashima Y, Yoshimoto M, Yamashita T. Magnetic Resonance Spectroscopic Analysis of Multifidus Muscles Lipid Content And Association With Spino-pelvic Malalignment In Chronic Low Back Pain. 63th Orthopaedic Research Society 2018.3.10-13, New Orleans, LA
  - 5) Ogon I, Takebayashi T, Takashima H, Morita T, Iesato N, Tanimoto K,

Terashima Y, Yoshimoto M, Yamashita T.  
Analysis of Chronic Low Back Pain  
With Magnetic Resonance Imaging T2  
Mapping of Lumbar Intervertebral  
Disc. 63th Orthopaedic Research  
Society. 2018.3.10-13, New Orleans, LA

**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