

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）
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 大鳥 精司 千葉大学整形外科 教授

研究要旨

慢性疼痛患者の背景要因として心理社会因子があるということは明らかであるが、一体どのような心理社会的要因が慢性疼痛患者の痛みを増悪、持続させ、術後成績を悪くしているのかは詳細には分かっていない。また、各種検査において異常が指摘されない場合、すぐに認知行動療法の適用が考えられる説があるが、認知行動療法が効かない患者も一定数存在する。本研究では、一体どのような心理社会的要因が慢性疼痛に影響を与えているのか、また、どのような心理社会的要因が認知行動療法の効果を阻害しているかという2点について明らかにすることを目的とする。

A. 研究目的

本邦での大規模調査(*hattori et al.2004*)によると、慢性疼痛の保有率は13.4%で、うち70%の人たちは病院や医院を受診した経験があるが、満足いく程度に痛みが和らいだと答えたのは22.4%に過ぎず、半数以上の人は通院をやめてしまっている。疼痛は人の行動に大きく影響し、それが常時且つ長期に続く慢性疼痛は、日常生活や社会生活、対人関係など様々な側面において負の影響をもたらす。このように重大な結果を引き起こすにもかかわらず、医療機関での検査でははっきりとした所見が得られないことも多く、原因不明であると精神的な問題であると考えられ精神科に紹介して終了、となることも現実的には多い。一方で患者本人は、何か重大な所見が見逃されているのではないかとドクターショッピングに陥ったり、「見捨てられた」と勘違いしたりするなど、クレームとなり医療機関と患者側とで信頼関係が崩壊するケースもある。

慢性疼痛の中でも特に発症頻度が高いのが腰痛症であり、慢性腰痛有症者は非有症者に比べ、身体機能だけでなく、社会生活機能や日常役割機能、活力、全体的健康観、心の健康に問題を抱えているケースが多いと報告されている(*Nakamura et al., Orthop Sci 2011*)。このような患者側が元々有している心理社会的要因を無視して手術をすることは、今日問題となっている腰痛多数回手術 (FBSS) となる一端を担っている可能性は高い。

今日、慢性疼痛患者に対し認知行動療法が効果を認めるとされているが、中には闇雲に適用され、誤用されているケースも珍しくない。一定数認知行動療法の治療効果が芳しく

ない群もいるが、効果がないまま治療を継続することで余計に疼痛が悪化することもある。認知行動療法の非適用群に対し、その背景要因を詳細に検討した研究は少ない。

本研究では、慢性疼痛遷延の危険因子を抽出するとともに、認知行動療法の適用の限界について検討し、認知行動療法に限らない慢性疼痛患者における新たな心理療法的アプローチの再検討も行うこととする。

B. 研究方法

<研究デザイン>

コホート前向き観察研究及び介入研究

<研究対象者>

慢性疼痛患者

<研究実施期間>

令和3年4月1日から令和4年3月31日

<研究実施方法>

慢性疼痛患者に対して半構造化面接及び心理検査を行う調査研究である。対象者の心理社会的因子を面接及び検査から明確にし、慢性疼痛との相関を検討する。また、認知行動療法を実施し、患者の腰痛発症因子、増悪因子、持続因子、心理社会的背景と認知行動療法の治療成績について検討を行い、認知行動療法の適用がない群の要因について考察を行う。

<面接、検査項目及びスケジュール>

全ての慢性疼痛患者に対し、以下の情報について聴取する。

① 教育歴、職歴、家族歴

- ② 疼痛の発生因子, 持続因子, 増強因子
- ③ 精神疾患の既往
- ④ 趣味の有無, 運動頻度
- ⑤ YG 性格検査(性格傾向)
- ⑥ WAIS III (知能指数のアセスメント, dementia の鑑別)
- ⑦ STAI(状態不安, 特性不安傾向)
- ⑧ SDS(抑うつ傾向)
- ⑨ SF36(身体的及び精神的 QOL)
- ⑩ 疼痛 VAS
- ⑪ PSEQ (痛みの自己効力感)

上記①～⑪の全てを初回に評価することとする。6 カ月時点で疼痛 VAS 値、PSEQ、SF36 に有意な改善を認めない場合、その後著明な変化は望めないことが多いため、希望者には認知行動療法を実施する。患者の有する心理社会的因子と認知行動療法の治療成績の検討を行うことで、認知行動療法の適用がない患者についてその要因を考察する。

<評価項目>

- (1) 主要評価項目 (Primary endpoint)
対象者の術前の心理社会的因子と、疼痛 VAS, QOL, 不安感, 抑うつ感, 自己効力感で構成される術後成績との相関について検討する。
- (2) 副次評価項目 (Secondary endpoint)
認知行動療法の効果を認めない群の背景因子について検討を行い、新たな心理療法的アプローチを学術的根拠に基づき考案する。

C. 研究結果

術後を含む腰椎疾患 531 症例, 頸椎疾患 18 症例, 交通外傷後疼痛 22 症例, その他 68 症例を検討した。認知行動療法の有効性は、5 割であり、多職種に亘る医療連携が有効である可能性があった。認知行動療法無効の危険因子は抑鬱傾向、教育歴、発達障害既往等多岐に亘った。

D. 考察

痛みの治療専門外来としては、毎週月曜と木曜日に整形外科が中心(整形外科医 5 名, 専任臨床心理士 2 名)となり難治性疼痛外来を実施している。具体的な診療内容は検査として神経機能検査・活動量計・PainVision など、治療として薬物療法・運動生活指導・運動療法(ストレッチ筋トレ指導)・トリガーポイント注射を含む各種神経ブロック・脊髄刺激療法・手術などである。また臨床心理士 2 名により心理的アプローチが必要な症例には整形外科医との併診を行いながら治療にあたっている。さらに集学的治療の観点から、週 1 回の難治性疼痛カンファレンス(整形外科医 5 名、麻酔科医 1 名、精神科医 1 名、臨床心

理士 2 名、看護師 1 名、理学療法士 1 名、MSW 1 名)を開催し多職種によるアプローチも開始している。他科連携システムも構築中であり、すでに 2018 年 1 月からは精神科と認知行動療法に関する診療連携システムを開始している。また 2021 年 4 月からは、千葉県下における難治性疼痛改善のための統一プロトコールとして、web アプリケーションを使用した治療介入も実施している。今回、このような集学的治療にあたり、認知行動療法の適応、限界を知ることが出来た。今後は診療連携システム拡大と治療の是非につき、検討中である。

E. 結論

多職種を交えた認知行動療法を用いた千葉大学、千葉県における集学医療確立した。広く千葉県内で疼痛治療を安価に提供できる可能性がある。但しその限界もあり注意を要する。

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. Miyagi M, Inoue G, Murata K, Koyama T, Kuroda A, Kawakubo A, Yokozeki Y, Mimura Y, Nanri Y, Inage K, Akazawa T, Ohtori S, Uchida K, Takaso M: Factors associated with pain-related disorders and gait disturbance scores from the Japanese orthopedic association back pain evaluation questionnaire and Oswestry Disability Index in patients with osteoporosis: Arch Osteoporos. 2021 Dec 4;17(1):1.
2. Kanno K, Suzuki-Narita M, Kawarai Y, Hagiwara S, Yoh S, Nakamura J, Orita S, Inage K, Suzuki T, Ohtori S: Analgesic effects and arthritic changes following tramadol administration in a rat hip osteoarthritis model: J Orthop Res. 2021 Nov 15. doi: 10. Online ahead of print.
3. Sainoh T, Orita S, Miyagi M, Suzuki-Narita M, Sakuma Y, Oikawa Y, Kubota G, Sato J, Shiga Y, Fujimoto K, Eguchi Y, Koda M, Aoki Y, Akazawa T, Furuya T, Nakamura J, Takahashi H, Maki S, Inoue M, Kinoshita H, Norimoto M, Sato T, Sato M, Suzuki M, Enomoto K, Takaoka H, Mizuki N, Hozumi T, Tsuchiya R, Kim G, Otagiri T, Mukaihata T,

- Hishiya T, Ohtori S, Inage K: Improvements in Intractable Lumbar and LowerExtremity Symptoms after Systemic Administration of Tocilizumab, an Anti-interleukin-6 Receptor Antibody: Asian Spine J. 2021 May 21. Online ahead of print.
4. Enomoto K, Eguchi Y, Sato T, Norimoto M, Inoue M, Watanabe A, Sakai T, Yoneyama M, Aoki Y, Orita S, Narita M, Inage K, Shiga Y, Umimura T, Sato M, Suzuki M, Takaoka H, Mizuki N, Kim G, Hozumi T, Hirokawa N, Furuya T, Maki S, Nakamura J, Hagiwara S, Koda M, Akazawa T, Takahashi H, Takahashi K, Ohtori S: Usefulness of Simultaneous Magnetic Resonance Neurography and Apparent T2 Mapping for the Diagnosis of Cervical Radiculopathy: Asian Spine J. 2021 May 20. Online ahead of print.
 5. Kanamoto H, Orita S, Inage K, Shiga Y, Abe K, Eguchi Y, Ohtori S: Effect of Ultrasound-Guided Hydrorelease of the Multifidus Muscle on Acute Low Back Pain: J Ultrasound Med. 2021 May;40(5):981-987.
 6. Shimizu K, Inage K, Orita S, Eguchi Y, Shiga Y, Koda M, Aoki Y, Kotani T, Akazawa T, Furuya T, Nakamura J, Takahashi H, Suzuki-Narita M, Maki S, Hagiwara S, Inoue M, Norimoto M, Kinoshita H, Sato T, Sato M, Enomoto K, Takaoka H, Mizuki N, Hozumi T, Tsuchiya R, Kim G, Otagiri T, Mukaihata T, Hishiya T, Ohtori S: Background factors for chronic low back pain resistant to cognitive behavioral therapy: Sci Rep. 2021 Apr 15;11(1):8227.
 7. Hori Y, Hoshino M, Inage K, Miyagi M, Takahashi S, Ohshima S, Suzuki A, Tsujio T, Terai H, Dohzono S, Sasaoka R, Toyoda H, Kato M, Matsumura A, Namikawa T, Seki M, Yamada K, Habibi H, Salimi H, Yamashita M, Yamauchi T, Furuya T, Orita S, Maki S, Shiga Y, Inoue M, Inoue G, Fujimaki H, Murata K, Kawakubo A, Kabata D, Shintani A, Ohtori S, Takaso M, Nakamura H: Gender-specific analysis for the association between trunk muscle mass and spinal pathologies: Sci Rep. 2021 Apr 9;11(1):7816.
 8. Norimoto M, Eguchi Y, Kanamoto H, Oikawa Y, Matsumoto K, Masuda Y, Furuya T, Orita S, Inage K, Maki S, Shiga Y, Kinoshita H, Abe K, Inoue M, Umimura T, Sato T, Sato M, Suzuki M, Enomoto K, Ohtori S: Diffusion Tensor Imaging of the Spinal Canal in Quantitative Assessment of Patients with Lumbar Spinal Canal Stenosis: Asian Spine J. 2021 Apr;15(2):207-215.
 9. Hozumi T, Sawai S, Jitsuishi T, Kitajo K, Inage K, Eguchi Y, Shiga Y, Narita M, Orita S, Ohtori S, Yamaguchi A: Gene expression profiling of the spinal cord at the chronic pain phase identified CDKL5 as a candidate gene for neural remodeling: Neurosci Lett. 2021 Apr 1;749:135772.

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