

厚生労働科学研究費補助金（慢性の痛み政策研究事業）

令和3年度総括研究報告書

**慢性の痛み患者への就労支援/仕事と治療の両立支援および  
労働生産性の向上に寄与するマニュアルの開発と普及・啓発**

研究代表者 松平浩 東京大学医学部附属病院 22 世紀医療センター  
運動器疼痛メディカルリサーチ&マネジメント講座  
研究分担者 岡敬之 京大学医学部附属病院 22 世紀医療センター  
運動器疼痛メディカルリサーチ&マネジメント講座

**研究要旨:**

慢性痛に伴う就労不能、生産性低下により生じる多大な健康コスト(直接的な医療費+アブセンティーズム+プレゼンティーズム)が社会的に大きな問題となっており、筋骨格系障害、なかでも腰痛/頸部痛は健康コストに多大な影響を与える要因として知られている。

申請者は長年に渡る研究で労働者の筋骨格系慢性痛のリスクを明らかにするとともに、慢性腰痛とプレゼンティーズムの関係も分析)、さらには職場の慢性腰痛を予防する介入法を考案し、複数の前向き研究でその効果を検証してきた。当該介入法は、2019 年度から厚労省の社会福祉法人の腰痛対策教材に採用されることとなった。申請者は、慢性の痛み政策研究事業の分担を長年務め、復職支援マニュアル案(治療と職業生活の両立等の支援手法の開発のための事業:平成 22-3 年度厚労省委託事業、主任)、職場の腰痛対策マニュアル案(職場における腰痛の効果的な治療法等に関する研究:平成 26-8 年度労災疾病研究、主任)、職場の腰痛対策に関するガイドライン案(労働生産性の向上に寄与する健康増進手法の開発に関する研究:平成 27-9 年度厚労科研、分担)を提案した実績を持つ。

本研究では、オールジャパン体制で慢性の痛み政策研究事業を担う矢吹、慢性痛復職支援で実績をもつ鉄永、慢性痛患者の復職支援に精力的な福井/加藤らにて三次予防マニュアル作成チームを、労働者慢性痛疫学研究分野の専門家(小杉、吉本)、労働生産性分析(J Occup Environ Med 2018)の第一人者である永田(産業保健の観点からの健康経営の有用性の検証:厚労科研主任、松平が筋骨格系対策の分担)らが現状分析と二次予防マニュアル作成チームを構成する。さらに行動科学(小林)、統計解析(岡)、臨床分野で実績の持つ多職種研究者、病職歴データを保有し両立支援に取り組む労働者健康安全機構チーム(唐司)を研究分担・協力者加え、政策班(矢吹)・AMED 班(柴田)、ペインコンソーシアム関係学会・産業衛生学会・職業災害医学会、NPO/公益財団法人等の団体とも連携を行う。本研究の目的は慢性痛の治療と就労の両立支援/健康コスト軽減を確実に実現できるマニュアルを提案/普及・啓発することである。

## A. 研究目的

慢性痛に伴う就労不能、生産性低下により生じる多大な健康コスト(直接的な医療費+アブセンティーズム+プレゼンティーズム)が社会的に大きな問題となっており、筋骨格系障害、なかでも腰痛/頸部痛は健康コストに多大な影響を与える要因として知られている。

しかしながら、慢性痛の臨床の現場が考慮された診療法(フラッグシステムに基づいたトリアージや集学的治療など)のマニュアルが、成熟していないため、その対策が難しい状況である。

本研究では、慢性痛の治療と就労の両立支援/健康コスト軽減を目的として、慢性痛患者の就労状況、就労時の治療状況に関して企業や医療機関での現状分析を行う。分析結果に基づき慢性痛患者に向けた就労支援マニュアル・システムを作成する。その結果、慢性痛によるアブセンティーズム/プレゼンティーズムが減少し、医療費の削減、労働生産性の向上、労災申請の減少など、ひろく厚生労働行政に貢献する成果が期待される。

なお研究代表者である松平と分担研究者の岡は全ての分担研究に参画し、研究デザイン・統計解析を行っている。

## B. 研究方法

「早期に疾病を見つけ出し、その進行を予防すること」「合併症または既に生じた疾病による合併症について、無くしたり、より軽くすること」が、公衆衛生学的な二次予防、三次予防の定義であるが、慢性痛において、これらは「最初の急性疼痛が生じた後の患者に対して慢性化を予防すること(二次予防)」「疼痛が慢性化した患者において、障害の進行、廃用、社会的交流、失業を改善させること(三次予防)」と言い換えることが出来る。

本研究では二次予防のフィールドを産業衛生の現場、三次予防のフィールドを実医療(慢性疼痛センターなど)の現場と考え、これらのフィールドで実用的な評価ツール・評価ツールと結びつ

いた介入方法の提供を行うことを、研究班全体での着地点に設定している。

三年目となる令和2年度、研究計画書内には①マニュアル作成と普及方法の検討②施行的普及の実施、としてサブテーマを記載しているが、実際の研究では①②のサブテーマを、二次予防/三次予防それぞれのフィールドでシームレスに遂行しつつ、現場で生じた課題をフィードバックしながら、マニュアル(紙媒体の従来型マニュアル+電子媒体も用いた将来的にも持続可能な成果物)の作成を進めている。本報告書では、読者が理解しやすいよう現状に即した二次予防/三次予防の分類下に記載を行う。またそれぞれの分担研究者の研究詳細は分担研究報告に譲り、本稿ではメインとなるマニュアルとシステムに関して記載を行う。

### (二次予防チーム)

小杉志都子：就労環境の慢性痛における心理社会的要因と生産性低下との関連について前向きコホート研究

鉄永智子：コロナ禍での身体機能低下に影響する因子の検討

唐司寿一：腰椎椎間板ヘルニア手術患者における術前から術後6ヵ月までの日常生活や労働機能に対する障害の実態を前向きに探索することにより、本疾患の手術治療経過における労働パフォーマンスの低下の程度(プレゼンティーズムの評価)および年間労働損失額を評価

藤野善久、永田智久：腰痛のある労働者に対する就業配慮の介入効果を評価するための文献レビュー

吉本隆彦：Somatic Symptom Scale-8 (SSS-8)の活用を促進するために痛みの診療で用いられる複数の質問票との関連を調査。

井上真輔：慢性の痛み患者への就労支援/仕事と治療の両立支援および労働生産性の向上に寄与するための医療者向けマニュアルの有効性の検討

### (三次予防チーム)

加藤実：臨床の現場で小児に対してのフラッグシステム使用

福井聖：フラッグシステムへの提言

笠原諭：フラッグシステムにおける層別化指標となる Multidimensional Pain Inventory 日本語版の開発

高橋直人：復職支援用心理社会的フラッグシステムの開発

高橋紀代：フラッグシステムの臨床における運用の検討

### ①二次予防

研究代表者が得意とする腰痛を慢性疼痛のターゲットとして、勤労者本人が Web 環境下に直接アクセスできるスクリーニングと介入が直結したツールと、このツールを活用するために産業衛生スタッフが支援を行う際に必要となるマニュアルを作成した。

### ②三次予防

慢性痛患者の医学的知見、勤務状況(安全、衛生に関与する要因)、全般的な生活状況(個体・状況要因)、事業所側の懸念などを踏まえたフラッグシステムにて情報を整理する PC システムの開発後にシステムのブラッシュアップを行った。

(倫理面への配慮)

東京大学倫理委員会等にて承認を得て、研究を実施している。本研究課題は、各種法令等、特に「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」および、東京大学が定めた倫理規定を遵守して行う。

## C. 研究結果

### ①二次予防

マニュアルに関しては、職域・環境要因への介入については既存の媒体(作業管理、作業環境管理)が沢山あるので、本研究班では個人に焦点を絞ってソリューションを提供するためのマニュアルを考案しており Noish のストレスモデルに類似し

たアプローチができるようにマニュアル案を作成した。

### ②三次予防

#### 運用の観点

・カンファレンスまでに、主治医等が先行して入力せねばならないとの誤解があった。→治療経過において必要箇所のみでの入力の問題ない旨を周知する。

・カンファレンスで、チームのチェックリストとしてその場で入力できる範囲でチェックしていくのはよい→運用における実践的な意見

・デフォルトは、施設ごとに選択できるようにしな使用を希望する→電子媒体での対応は可能であるためアップデート時に考慮する。

・ワンボタンで、フラッグシステムでの評価の全体像が表示されるなど、カンファ中にチームメンバー/外部資材担当者に状況を視覚化できるとよい。→電子媒体での対応は可能であるためアップデート時に考慮する。

・患者の就労へ向けた必要情報の確認と整理を行うことが第一目標であるので、デフォルトの設定では、スコアの記入は義務化しない方針とする。カンファレンス中に、必要となる評価項目の有無、現状ではわからないかをチェックし、評価されているなら、次回のカンファ中にスコアを入力してチームへ提示するという運用イメージ。判断が違っていたら、その時変更し、あらためて共有すればよい。

・ペンタブでの入力や写真(ペインドローイング等)の取り込みができるとありがたい。→電子媒体での対応は可能であるためアップデート時に考慮する。

・MSW における活用を想定して、ブラックフラッグの外部資源は、「活動内容」「活用できる対象者の条件」「必要手続き」が一目でわかるようになっていることが望ましい

#### セキュリティの観点

・ネット接続におけるセキュリティの問題の考慮

→施設ごとのイントラネット内で完結させる。研究班メンバーに賛成が得られれば、システムの ID ルールをカルテ No. とは独立して設定する。

## 理念

・本研究では、ペインセンターでのシステム活用からスタートとなるが、エキスパートやリーダーシップ性に優れた医師が不在の（集学的/学際的カンファをどうやっていいかわからない）施設でも、これ通りに進めれば、患者ファーストで合理的に慢性疼痛管理および就労支援へ向けてナビできるツールを目指す。

・エキスパート不在を想定した場合、評価に応じたソリューション例を提示するマニュアルがあったほうがよいものと考えられる。

・統一的な目標として、統合されたデータベースを活用しての、希望者・有志による研究利用があり対応が望まれる→データ型の仕様を決定し、データ共有が可能な内部構造とする。

以上に全て留意したシステムが完成した。

## D. 考察

### ①二次予防

二次予防に向けた本研究での成果物は対象の分析、階層化、プログラムの計画、評価が一連となっており、視覚的なアプローチにも留意している。本ツールが産業衛生の現場での予防対策法のひとつとなることが期待される。

### ②三次予防

慢性痛患者の医学的知見、勤務状況(安全、衛生に関与する要因)、全般的な生活状況(個体・状況要因)、事業所側の懸念などを踏まえたフラッグシステムにて情報を整理する PC システムの開発が完成し、運用を開始した。システム使用により集学的治療とその後就労支援にかかわるスタッフの注意点と業務内容、タイミングが明確になるものと考えている。

## E. 結論

二次予防に向けた本研究での成果物は対象の分析、階層化、プログラムの計画、評価が一連となっており、視覚的なアプローチにも留意している。本ツールが産業衛生の現場での予防対策法のひとつとなることが期待される。

慢性痛患者の医学的知見、勤務状況(安全、衛生に関与する要因)、全般的な生活状況(個体・状況要因)、事業所側の懸念などを踏まえたフラッグシステムにて情報を整理する PC システムの開発が完成し、運用を開始した。システム使用により集学的治療とその後就労支援にかかわるスタッフの注意点と業務内容、タイミングが明確になるものと考えている。

## F. 健康危険情報

該当なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Yoshimoto T, Oka H, Ochiai H, Ishikawa S, Kokaze A, Muranaga S, Matsudaira K. Presenteeism and Associated Factors Among Nursing Personnel with Low Back Pain: A Cross-Sectional Study. *J Pain Res.* 13:2979-2986. 2020
2. Tabira T, Maruta M, Matsudaira K, Matsuo T, Hasegawa T, Sagari A, Han G, Takahashi H, Tayama J. Relationship Between Attention Bias and Psychological Index in Individuals With Chronic Low Back Pain: A Preliminary Event-Related Potential Study. *Front Hum Neurosci.* 14:561726. 2020
3. Jinnouchi H, Matsudaira K, Kitamura A, Kakihana H, Oka H, Hayama-Terada M, Yamagishi K, Kiyama M, Iso H; CIRCS Investigators. Effects of brief self-exercise education on the management of chronic low back pain: A community-based, randomized, parallel-group pragmatic trial. *Mod Rheumatol.* 1-9. 2020
4. Yoshimoto T, Oka H, Fujii T, Nagata T, Matsudaira K. The Economic Burden of Lost Productivity due to Presenteeism Caused by Health Conditions Among Workers in Japan. *J Occup Environ Med.*

62(10):883-888. 2020

5. Kakihana H, Jinnouchi H, Kitamura A, Matsudaira K, Kiyama M, Hayama-Terada M, Muraki I, Kubota Y, Yamagishi K, Okada T, Imano H, Iso H. Overweight and Hypertension in Relation to Chronic Musculoskeletal Pain Among Community-Dwelling Adults: The Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). J Epidemiol. 2020.
6. Otsuka S, Moriguchi J, Nishida N, Ohashi F, Saito N, Okuda T, Kawamata K, Matsudaira K, Tabuchi M, Oka H. The effects of a two-minute original exercise program supported by the workplace unit on the workers' work engagement: the "Bipoji" exercise. J Phys Ther Sci. 32(6):410-413. 2020

## 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