

H30年度 厚生労働科学研究費補助金  
(慢性の痛み対策研究事業(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

滋賀医科大学学際的痛み治療センターにおける慢性痛患者に対する  
集学的治療、運動療法、認知行動療法の活動報告

研究分担者 福井 聖 滋賀医科大学・医学部・附属病院ペインクリニック科(麻酔科学講座)  
病院教授(講師)

## 研究要旨

学際的痛み治療センターに紹介された難治性慢性疼痛患者に対し、多職種による生物心理社会的評価を行い、多職種による学際的カンファレンスで治療方針を決め、集学的治療を56人(運動療法を47人、理学療法士による運動療法と臨床心理士による認知行動療法の併用を8人)に施行した。滋賀医科大学学際的痛み治療センターでは、今年度から臨床心理士と理学療法士が合同で、運動療法と認知行動療法を行う集学的介入の運用を開始し、治療内容のさらなる充実を図ることができた。終了した全症例で、症状・所見が軽快し、全休業の1名及び部分休業の1名は、フルタイムでの職場復帰を果たした。

慢性疼痛の診療体制の地域医療連携を構築するとともに、地域医療者研修会を多く行うことで、慢性疼痛診療を担う医療者の育成を行い、本邦、地域のニーズにあった痛みセンター構築の模索を行っている。

## A. 研究目的

麻酔科ペインクリニック医、リハビリテーション医、理学療法士、作業療法士、臨床心理士、心療内科医、看護師、基礎医学生理学講座研究者などで学際的痛みセンターを構成し、学際カンファレンスで治療方針を決定し、共通の認識の下で個々の慢性疼痛患者に適した生物心理社会モデルに基づいた患者評価、集学的治療の構築を行った。

## B. 研究方法

学際的痛みセンターの診療体制は、A2) 麻酔科ペインクリニック医3人、A1) 整形外科医(リハビリテーション科)1人、B2: 臨床心理士2人、B1: 心療内科医1人、C: 看護師1人、理学療法士3人、作業療法士1人、基礎医学者1人、で構成した。多職種による学際カンファレンスを月に3回行い、患者の器質的、機能的、心理社会的要因を多面的に評価し、治療方針を討議し、決定した。

### 1: 集学的評価、集学的治療の構築

学際的痛みセンターの集学的治療として、運動療法、認知行動療法との併用、その内

訳について報告する。

また身体的、機能的、心理社会的、医療経済面からの、より詳細な集学的評価に取り組んだ。また集学的治療の後は、産業衛生医と連携して、復職支援を行った。

### 1-1: 集学的評価の構築、学際的痛みセンターでのチームカンファレンス

痛みセンター問診票、red flagの器質的疾患の検査の他、詳細にわたる評価を実施した。理学療法士により、集学的治療前後で、通常の痛みセンター問診票に加えて、身体機能、運動恐怖、中枢性感作など以下の項目の評価を集学的治療前後で実施した。

#### 機能評価

- VAS/NRS(疼痛強度) - ROM(関節可動域)
- FFD(立位体前屈)

#### 質問紙表

- RMDQ / NDI (機能障害) SF-MPQ-2 (疼痛強度・質) - TSK(運動恐怖: cutoff 39/40)
- SCI (中枢神経感作症候群: cutoff 39/40)
- IPAQ short form (身体活動量) - LSA (生活の広がり)を行った。

社会背景因子としては、職業と労働災害の有

無、生活保護の有無、交通事故の有無、精神科通院歴・向精神薬の使用、睡眠障害・眠剤の使用、その他の薬剤を調査した。

作業療法士による。認知機能検査として Montreal Cognitive Assessment (MoCA (24/30点) TMT-B (3分14秒, 間違い: 2) MMSE, frontal assessment battery (FAB), trail making test-part B (TMT-B) の評価を集学的治療前後で実施した。

**1 - 2 : 慢性痛患者の ICD 11 に基づいた分類**

学際的痛みセンターで集学的評価、治療を行っている難治性慢性痛患者については、2017年1月から、ICD 11 に基づいた分類について、学際カンファレンス時にスタッフ全員で行なっている。

**1 - 3 : 慢性疼痛のプレゼンティズムの評価**

慢性疼痛による経済損失、生産性の低下について、労働年代でプレゼンティズム、アムセンチズム質問評価として、一般的になっているの- WHO-HPQ (生産性評価) による Absolutive absenteeism, Relative absenteeism, Absolutive presenteeism, Relative presenteeism の評価を行った。

世界保健機構 健康と労働パフォーマンスに関する質問紙 (短縮版) WHO Health and Work Performance Questionnaire (short form) Japanese edition は以下の質問票である。

**1 - 4 : 運動療法、理学療法士とのプチ集学的治療、インターベンショナル治療と運動療法の併用**

運動器慢性疼痛患者では、どのような原因であれ、筋肉への負荷のアンバランス、姿勢

のアンバランス、筋肉の硬直などによる、筋筋膜性疼痛がある。様々な運動連鎖による、顔面、頸部、肩、背部、上肢、腰部、下肢の連鎖による痛みが多い。問診、神経学的所見を含めた身体所見、理学所見、器質的診断での red flag, yellow flag (心理社会的要因) の診断、評価を適切に施行することが、重要であることはいうまでもないが、臨床の現場では、機能的診断が抜けていることが多い。ペインクリニック外来で、理学療法士により機能的診を行い、同じ場所で、情報交換しながら、機能的診断、運動療法、認知行動療法的アプローチを行うプチ集学的治療の運動療外来を週1回開設することで、運動器慢性疼痛の治療の質の向上を行った。

ペインクリニック外来で、理学療法士により機能的診を行い、インターベンショナル治療、薬物療法と併用して、プチ集学的治療の運動療外来を週1回開設し、同じフロアで、機能的診断を共有した。

診断…画像、神経内科、機能的診断が適切に行われていないことも、高齢化社会で見逃しも多い、



身体科の診察をしっかりと、神経学的、機能的診断⇒メカニズムに基づいた治療…痛みセンター自体で、院内連携で…できる範囲で、施設に応じて?

15年度に山口県で鈴木らが施行した「山口県腰痛 study」から得られた最新の知見によると、理学所見を適切に施行し、診断的神経ブロックなどの手技を組み合わせれば、実は正確な診断・治療を行うことは可能であると考えられている。

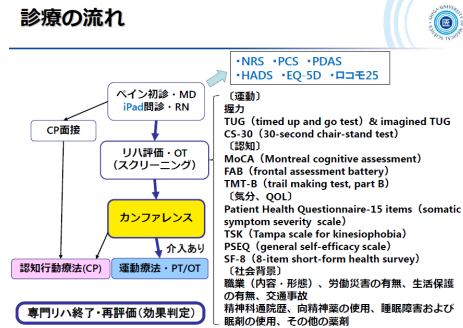
なかでも椎間板性腰痛は若年者から50歳までの年齢層で多く起こり、慢性腰痛の40%程度に関与しているといわれている。

Suzuki H, et al : Diagnosis and characters of non - specific low back pain in Japan : The Yamaguchi low back pain study. PLoS One 11 : e0160454, 2016.

**1 - 5 : 集学的治療**

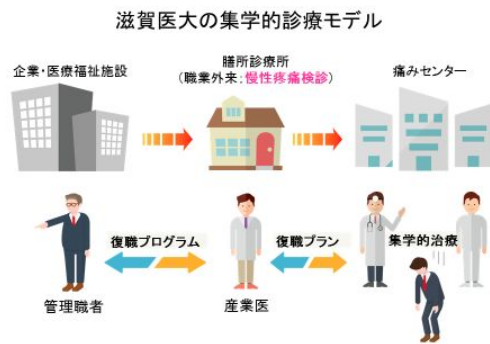
集学的治療までの評価、実際は以下のような

フローにそって行った。



認知行動療法と運動療法による集学的治療  
 滋賀医科大学学際的痛み治療センターでは、臨床心理士による認知行動療法と、理学療法士による運動療法の組み合わせによる集学的治療を、上限 10 回を目安に介入を実施した。  
**2：学際的痛みセンターと地域連携の構築、産業医の連携による復職支援の試み**

慢性疼痛の集学的治療において、滋賀県内の医療機関との連携を深め、病病連携、病診連携を構築した。  
 また痛みセンターと産業医の連携のモデルを構築し、集学的治療の後に、産業医と職場責任者などの交渉を行っていただき、個々の患者にあった復職支援を行った。



### C．研究結果

iPad 痛みセンター問診システムの構築により、学際的痛みセンターの医療者は受診患者全員が診察前に入力した患者プロフィール、各種問診表の結果を見ながら問診、診察を行った。

#### 1 - 1 ~ 3：集学的評価、学際的痛み治療セ

### ンターでのチームカンファレンス

月 3 回、ペインクリニックに関わる医師、理学療法士、作業療法士、臨床心理士などが集まり、カンファレンスを行った。カンファレンスでは、症例の ICD-11 に基づく診断名の確認、レッドフラッグなどの確認に加えて、再診患者の介入内容の進捗状況の確認、スタッフ間での情報共有や今後の方針の共有化を行った。

職種による学際的カンファレンスで治療方針を決め、集学的治療を 47 人；運動療法を 46 人、運動療法と認知行動療法の併用を 9 人に施行した。  
 高齢者は認知機能が必要不可欠であるが、若年者年でも重症患者は著しく認知機能が低下していることが認められた。集学的治療によりどの程度回復してくるか、今後、両者を解析発表していく予定である。

精神状態、認知機能は運動指導や認知行動療法の効果に影響を与える可能性が高い。  
 MoCA が低得点で認知低下がある場合、26 点以下で認知行動療法の効果が低いことが考えられ、20 点以下では効果がない可能性を考える旨をカンファレンスで痛みセンタースタッフで継続的に情報共有している。また、肥満や運動機能低下を認めれば運動療法の適応と判定している。

症例数は少ないものの、慢性疼痛患者ではプレゼンティズムの測定で 40%~50%パフォーマンスが低下していることが認められている。今後症例を重ねてデータ化していきたい。

ICD-11 に基づいた分類では、この 1 年は chronic wide spread pain が多数をしめるようになった。

#### 1 - 4 A：運動療法、理学療法士とのプチ集学的治療

理学療法士が、身体の機能的な評価を行うことで、姿勢、筋コンディショニング、関節の評価が可能になり、機能的診断からインターベンショナル治療のターゲットが明確になることも多くなった。

また神経ブロックを行ったあとに、理学療法をすることで、運動恐怖の強い慢性疼痛患

者はスムーズに運動療法に移行することができた。インターベンショナル治療で痛みが軽減している時点で、関節可動域訓練を行い、その後自動運動にもっていくと、セルフケアにもっていくやすいことがわかった。

簡単な認知行動療法的アプローチを、理学療法士が患者と会話しながら行うことで、運動療法、チーム医療の有効性がさらに高まり、重症化が予防できると考えられた。

インターベンショナル治療、オピオイド、運動療法の併用・・・高齢者は地域で

- ・ 高齢者；地域から移動できない⇒地域で治療する必要⇒理学療法士とのプチ集学的治療、ハブを増やす

理学療法士とのプチ集学的治療

- ・ 運動療法併用⇒自己効力感の向上⇒セルフマネージメントに
- ・ 会話しながらMCE⇒認知行動療法的アプローチも同時に



理学療法士による運動療法の症例数 47 人  
疾患別症例数

- 慢性腰痛症：8 人
- 腰部脊柱管狭窄症：16 人
- 慢性疼痛（腰椎椎間板ヘルニア）：6 人
- 慢性疼痛（末梢神経障害性疼痛）：5 人
- 頸椎症：8 人
- 頸椎椎間板ヘルニア：2 人
- 頸椎脊柱管狭窄症：2 人
- 計 47 人

単独の治療だけでなく、同じフロアで理学療法士による機能的診断を共有し、慢性疼痛患者の痛みをインターベンション治療で緩和すると、運動療法がスムーズに行うことができた。

症例「腰部脊柱管狭窄症において運動療法が奏功した症例」

- ・ 60代 男性
- ・ 疾患名：腰部脊柱管狭窄症、慢性腰痛
- ・ 症状：両大腿後面～下腿後面の痛み（安静時）寝返り、立ち上がり、歩行で増悪
- ・ 仕事：デスクワーク
- ・ 既往歴：2017年に頸椎脊柱管狭窄症でope

姿勢：円背姿勢、スウェーバック  
姿勢：円背姿勢、スウェーバック軽減  
連続歩行距離：500m  
連続歩行距離：20～30分可  
RDQ：7点  
RDQ：3点  
ROM-T (R/L)  
ROM-T(R/L)  
股関節屈曲 90/90  
股関節屈曲 100/100  
伸展 5/10  
伸展 15/15  
膝関節伸展 -5/0  
膝関節伸展 0/0

MMT(R/L)  
MMT(R/L)  
中殿筋 3/4-  
中殿筋 4/4  
股関節内転筋群 4/4  
股関節内転筋群 4+/4+  
大腿四頭筋 4-/4  
大腿四頭筋 4/4  
感覚検査 正常

- ・ 介入内容  
骨盤後継訓練（腹筋群）  
股関節周囲筋ストレッチ（腸腰筋、中殿筋、大腿四頭筋、ハムストリングス）  
動作訓練（立ち上がり、歩行）
- ・ 結果  
両大腿後面～下腿後面の安静時痛は消失、寝返り時、立ち上がり時の痛み消失、歩行時の痛みは残るが歩行能力は向上（500m 20～30分間連続歩行可）

脊柱管狭窄症でも、理学療法士による機能的診断のもと、姿勢の矯正や筋力訓練だけで、手術やインターベンショナル治療なしで、痛みが軽快することも判明した。

このように、結果については、今後理解しやすく、普及しやすいように、症例ベースで発表していく予定である。

1 - 4 B：運動療法、インターベンショナル治療と運動療法の併用

インターベンショナル治療と運動療法の組み合わせは、慢性疼痛患者の痛みを緩和して、

身体活動を促進し、ADL や QOL の改善・向上につなげるというコンセプトで、パルス高周波法と運動療法の組み合わせが、オランダ、スイスを中心に欧州で盛んに施行されている。高周波治療（高周波熱凝固、パルス高周波治療）では、開発したオランダでは、現在 80% が、パルス高周波治療と運動療法の組み合わせに移行している。本邦でも今後のエビデンス作りが必要である。

今後は、機能的評価の、集学的評価のもと、チーム治療の一環として、パルス高周波治療と運動療法の組み合わせを行うことが望ましいと考えられる。

### インターベンショナル治療と運動療法の融合

- 同じ場所で、理学療法士と**機能的評価**情報共有
- 姿勢、筋肉、関節評価など機能的診断⇒ **診断、治療能力、著明に向上**、インターベンショナル治療のターゲットも明確に



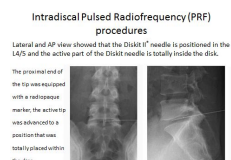
痛みの強い患者；インターベンション (PRF, RF) で  
疼痛緩和⇒スムーズに運動療法に移行

理学療法単独では対処ができない難治性椎間板性腰痛をモデルに、椎間板内パルス高周波法と運動療法の組み合わせで、効果を検討した。

理学療法、薬物療法、他の神経ブロック療法など、通常の治療が効果のない椎間板性腰痛患者（平均年齢 35.3 ± 9.86 才）に対して、椎間板内パルス高周波法（椎間板 PRF）を施行し NRS、ローランド障害スコアを用いて、有効性について検討した。

椎間板 PRF は、先端 20mm 露出の高周波電極針を椎間板内中央部に刺入し、椎間板内で 15 分間 PRF を施行した。施行後、他の神経ブロック治療は施行せず、投薬も増量することなく、椎間板 PRF 効果を検討した。痛みのレベルは NRS で、施行前 7.47 ± 0.85 から施行 1 年後には 3.13 ± 2.58 となり、ローランド障害スコアは、施行前 11.61 ± 4.74 から施行 1 年後には 2.90 ± 2.97 となり、有意に

改善した。NRS、ローランド障害スコアとも、椎間板 PRF 施行 1, 3, 6、12 月後の値は、施行前の値と比較して有意に改善していた。1 年後での NRS 2 以上の改善が 23 人中 4 人（17.4%）、50%以上の痛みの改善が 15 人（65.2%）、両者を合わせた有効率が 82.6%であった。

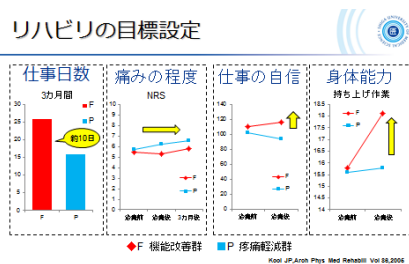


### 1 - 5 : 集学的治療；運動療法と認知行動療法の併用

週 1 回、計 8 ~ 10 回、理学療法士による運動療法と臨床心理士による認知行動療法の併用による集学的治療を行った。

運動療法は、患者教育で治療の意義と有効性、予後などを説明し適切な情報と安心感を与えること、痛みを持つ患者の「認知」や「情動」「行動」にターゲットを置き日常生活動作や身体機能、生活の質を含む「社会参加」などをサポートすること、痛みがあっても、機能改善に取り組むことを、主な目標として取り組んだ。

また、休業中の患者に対しては、仕事のシミュレーションをメインに、仕事日数、仕事への自信、身体能力の向上などを目標に運動療法を行った。



認知行動療法では、心理教育と目標設定、呼吸法・筋弛緩法・自律訓練法等の患者自身が行うリラクゼーション、活動と休憩を時間に基づいて設定し無理のない活動のペース配分を把握した上で活動量の漸増を促す段階的活動化、最終時の再発予防を必須コン

ポーネントとして行った。さらに、必要性に応じて以下の介入を提供した。

認知再構成法；痛みや物事への認識の仕方により感情的苦痛・行動制限がみられる場合は自動思考のモニタリングと認知再構成法を行った。

慢性痛CBT+PT合同介入進行表

セッション	治療	主要コンポーネント	サブコンポーネント	サブコンポーネント
pre	CBT	インテーク		
	PT			
#1	CBT	心理教育	ゴール設定	活動表
	PT	初回評価	ゴール設定	
#2	CBT	呼吸法	筋弛緩法	活動表
	PT	神経科学教育	活動制限聴取	負荷量設定
#3	CBT	マインドフルネス	内部感覚エクスポ	活動表
	PT	神経科学教育	ストレッチング	機能トレーニング
#4	CBT	時間に基づくペース	最適な配分探	活動表
	PT	神経科学教育	ストレッチング	機能トレーニング
#5	CBT	時間に基づくペース	行動実験	活動表
	PT	機能トレーニング	有酸素運動	
#6	CBT	時間に基づくペース	行動実験	活動表
	PT	機能トレーニング	有酸素運動	
#7	CBT	セルフ・モニタリング		活動表
	PT	機能トレーニング	有酸素運動	
#8	CBT	認知再構成法		活動表
	PT	機能トレーニング	有酸素運動	
#9	CBT	再発予防		
	PT	機能トレーニング	有酸素運動	
#10	CBT	予備1		
	PT	介入後評価		

段階的曝露法；運動恐怖による活動制限が顕著な場合は、患者が過度に恐怖を感じている特定の活動に挑戦してもらい、想定しているような悪い事態は起こらないことを確認する、段階的曝露法を行った。

臨床心理士と理学療法士が合同で行う集学的介入を行う体制が構築できた。

8名で集学的治療患者のうち、2019年1月末現在で、**終了した全症例で、症状・所見が軽快し、全休業の1名及び部分休業の1名は、フルタイムでの職場復帰を果たした。**現在全休業中の1名も近く職場復帰訓練開始が検討されている。紹介前に、各事例について学際的痛み治療センターのペインカンファレンスにおいて症例の概要や問題点を伝え、集学的治療の適用を確認した。一方で、集学的治療を実施しなかった5名の内訳は、3名がアセスメントにより集学的治療の適用外と判断され、1名がCBTに対する理解が得られず中止、1名が中断であった。

## 2：学際的痛みセンターと慢性疼痛患者の地域連携の構築、産業衛生医との連携

産業医が慢性疼痛検診を行っている膳所診療所より、慢性頸肩腕症、慢性腰痛症、chronic wide spread painの15症例の紹介を受け、理学療法士と臨床心理士が連携した認知行動

療法、運動療法から構成される集学的治療介入を8例に実施した。

集学的介入の適応判断のため、患者紹介の前に滋賀医科大学医学部附属病院にてカンファレンスを開くようにしており、事前の情報により、よりスムーズな患者教育、集学的治療への移行ができた。

産業医との連携は、紹介前にあらかじめ、学際的痛みセンターで、患者のプレゼンを行っていただくことにより、集学的治療の適応になるかどうか、あらかじめ話し合うことで、スムーズな連携につながる事ができた。今後は、慢性疼痛診療にたけた医師と、そのような密な連携ができることが臨まれる。

今後、新しい地域連携の形として、引き続き行っていく予定である。

## 頸肩腕障害にて休業した保育士の復職支援経験

頸肩腕障害にて休業した保育士患者について集学的治療と復職支援を行った。

【症例及び経過】症例は、現職場が初職で26年目の40代女性保育士。約10年前より持続する頸肩腕痛・頭痛を主訴に受診した診療所にて非特異的頸肩腕障害・胸郭出口症候群と診断され、休業治療を開始。服薬と鍼治療にて症状は一定低減したが、慢性痛の集学的治療目的で、当院学際的痛み治療センターを紹介受診された。運動療法と認知行動療法(各40分)を週1回×10セッション行うとともに、診療所主治医と連携を図り、復職前には職場訪問を行い、園長との情報共有や作業環境を確認した。

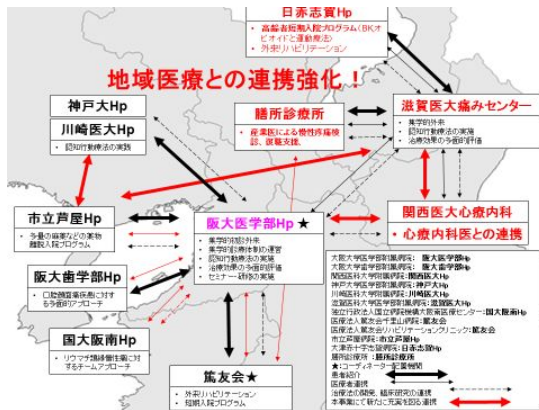
症状は残存したが、痛みと機能障害の軽減およびセルフケアの獲得により、休業治療開始1年6か月後にフルタイムで職場復帰した。集学的治療は頸肩腕障害の症状改善に効果が認められた。その一方で、保育所という小規模事業所における復職支援の在り方に課題が認められた。

また入院リハビリテーションプログラムが適すると思われる1症例について、篤友会千里山病院へ紹介した。

関西医科大学医学部附属病院心療内科の水野先生と月1回のWebカンファレンスを設けた。

滋賀医科大学に通院する交通事故後の患者1症例を紹介連携することができた。

心療内科医と月1回のカンファレンスを設け、滋賀医科大学に通院する心理的要因の修飾が強い慢性痛患者の症例について、アドバイスを受けることで、痛みセンターのスタッフ、理学療法士、臨床心理士、医師がスキルアップすることができた。



### 3：医療者研修会、医療者研修、市民公開講座

平成30年12月1日、日本運動器疼痛学会教育講演にて、滋賀医科大学社会医学講座衛生学 北原照代先生による「作業関連性運動器障害 (Work-related Musculoskeletal Disorders; WMSDs、主に腰痛・頸肩腕障害) の予防と治療」の研修会を実施した。

社会福祉施設、医療施設での慢性疼痛の実態と予防、休業から復職までのフォローについて、スタッフ、地域医療者、学会員で知識を共有することができた。

また、平成30年2月28日、滋賀医科大学にて、関西医科大学医学部附属病院心療内科 水野泰行先生による「慢性疼痛と催眠療法」の研修会を実施し、最新の心理療法の知識についてスタッフで知識を共有した。

・2018年7月15日、滋賀医科大学医学部附属病院にて、「運動器疼痛の最前線」という講演を行い、理学療法士や作業療法士など48名が参加した。

滋賀医科大学主催の「平成30年度第40回滋賀医科大学公開講座」として、2018年10月23日18時～20時、草津市立市民交流プラ

ザ大会議室において、「腰痛を減らす、らくらく介護～スライディングシートを用いた移乗介助を体験しよう～」を開催した(参加者28名)。社会医学講座・衛生学部門の北原照代講師(学内)による講演のあと、3グループに分かれて、実際にベッドや車椅子でのスライディングシートを用いた移乗介助の体験を行った。腰部負担を軽減できる介助方法に対する理解が深まり、活発な質問があった。

第11回日本運動器疼痛学会でも、NPO 痛み医学研究除法センター、滋賀医大実証的痛み治療センター共催で、中井吉英先生による「いたみとのお付き合いー私の痛み50年史」を開催した。

### 施設間訪問

- ・2018年7月5日と19日に篤友会千里山病院より、作業療法士、理学療法士の見学を受け入れた。理学療法士と臨床心理士による集学的診療を見学してもらった。
- ・2018年8月に大津赤十字志賀病院より、理学療法士の集学的治療の見学を受け入れた。

### 4：地方行政との連携

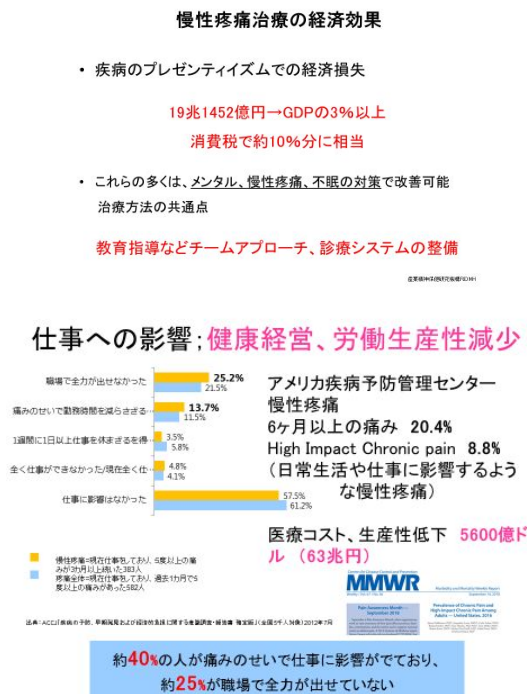
地方行政との連携として、滋賀県の保健医療計画の今後6年間の滋賀県医療行政方針に、滋賀医科大学医学部附属病院学際的痛みセンターを中心とした、慢性の痛み医療連携が組み込まれた。滋賀医科大学医学部附属病院は、地方行政との連携を深めながら、今後も滋賀県内の疼痛治療を先導していく予定である。平成30年度は産業医や地方行政、医師会、特に滋賀県との連携をさらに深めた。滋賀県(健康医療福祉部)が作る地域医療計画において、慢性疼痛対策、具体的には滋賀医大実証的痛みセンターが中心となり医療者の育成、県民の啓発を行うことを、正式な県の医療政策とすることとなった。平成31年度からは滋賀県地域保健医療計画の慢性疼痛対策に沿って、地域医療のハブとなる施設、開業医との連携、労働衛生と痛みセンターの連携、医療介護連携を充実し、専門的な治療、地域医療ネットワーク構築を行っていく予定である。

### D. 考察

学際的痛みセンターは、単一診療科におい

て治療に難渋している難治性慢性痛患者に対して、器質的な面に加えて、機能的、精神心理要因および社会的な要因を多面的に分析し、運動療法、認知行動療法、インターベンショナル治療、薬物療法をうまく組み合わせることで、QOLの上昇が図れると考えられた。

労働者年代では、慢性疼痛患者のプレゼンティズムを評価し、医療経済から慢性疼痛に治療の重要性、慢性疼痛に対する痛みセンターでの集学的治療の有用性をデータ化していく必要があると考えられる。症例数は少ないものの、慢性疼痛患者ではプレゼンティズムは40%~50%パフォーマンスが低下していることが認められている。今後、慢性疼痛患者ではプレゼンティズムがどれだけあって、どれだけ改善するか、社会に対するアウトプットとして必要不可欠と考えている。



その他

- ・ 2018年5月10日、京都新聞朝刊にて、滋賀医科大学学際的痛みセンターが紹介された。集学的診療をはじめとする滋賀医科大学での診療内容が掲載された。
- ・ 2019年2・3月に、「家庭画報」にて、滋賀

医科大学学際的痛みセンターが紹介された。集学的診療をはじめとする滋賀医科大学での診療内容が掲載された。

## E. 結論

滋賀医科大学学際的痛み治療センターでの集学的患者評価、運動療法、認知行動療法などの集学的治療の活動報告を提示した。

看護師、担当医師、作業療法士、理学療法士が器質的評価、心理社会的評価、機能的評価を行い、カンファレンスで治療方針を決める体制を構築した。また集学的治療中、治療後の患者も、カンファレンスで情報を共有している。

慢性痛の治療にあたっては、複雑化した痛みの病態を器質的な面からだけでなく、多面的に分析し、治療につなげる“学際的痛みセンター”と地域連携構築が必要不可欠である。今回、その構築のベースができた。

今後は、本邦独自の慢性疼痛診療システムの構築と効果検証が必要と考えられる。

**実際の医療での痛みセンターの整備**

何が必要なのか？  
患者目線での団結

慢性痛による生産性低下の解消、健康寿命の延伸、医療費抑制

◎費用対効果をクリアする、多様な痛みセンター

➢慢性痛の診療、教育（人材育成、医療者教育）、研究、啓発⇒事業費、研究費、診療報酬！

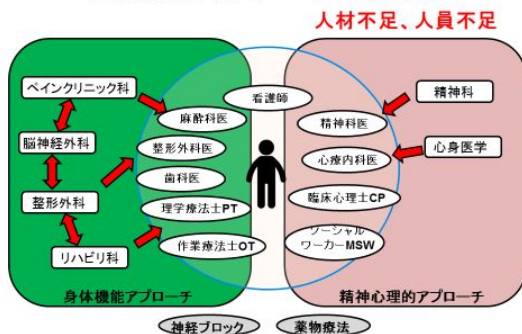
痛みセンターで何をするか、どこまでみるか：診断、CBT、心理療法・・・各地域、各大学での多様性を認めて、多くの患者さんを救えるように

今後は、蓄積したデータから、その有用性を発信し、しっかりした経済的基盤を作り、実際の臨床の中で慢性疼痛診療がなりたつような環境作り、そのための医療者教育、臨床研究を行っていくことが課題と考える。

特に、本邦では、心理面を担う臨床心理士の人材不足、精神科医の介入の人材不足を解決していくことが重要な課題である。



### 学際的痛みセンター チームモデル



高齢者は、移動が困難なため地域で完結する必要がある。地域での医療者育成が急務となっていると考える。

### 患者教育、啓発の重要性

慢性疼痛管理の中で、いかに患者教育、医療者教育が大事であるか、プログラムの内容からも、プログラムの前段階での動機づけに半年～1年をかけることから、必要な場合が多いと考えられる。このことを、我々の痛みセンターのスタッフでの共有し、今後、当大学病院、日本各地で構築される痛みセンター、慢性疼痛治療のメインコンセプトであることを、スタッフで繰り返し共有し、診療にあたっている。

本邦では、慢性疼痛治療における医師の負担が大きい。薬物療法や処置のみならず、患者教育や生活指導、認知行動療法的なアプローチなどが、時間的制約のある外来診察の中で行われている。一方欧米では、他のスタッフがその一部を担い、それぞれの専門性を活かした細かい指導を行っている。基本的に医師、理学療法士、臨床心理士の3人のペアで、プログラムまでの教育、動機づけ診察が行われている。彼らは、慢性痛と急性痛の違い、慢性痛の病態、慢性痛に対する基本的な治療など、慢性痛に関する知識を共有しており、それを元に集学的な治療を実現している。今後、医師の負担を減らし、かつ良質な慢性疼痛治療を提供して行くためには、あらゆるコメディカルを対象とした慢性痛に関する医療者教育、育成が急務と考えられる。また本邦でも医療費の削減に寄与するような社会的な

エビデンス作りが必要な時期であると考える。

本邦においては、慢性疼痛の事業は発展してきたいるが、実際の臨床レベルで行うところまではいっておらず、社会とのニーズのギャップを解決していく時期にあることは間違いない。

### 本邦における慢性疼痛患者

#### 大規模疫学調査

(日本人口 1億2667万人:本年9月1日推定値)

慢性疼痛有病率 14%(1773万人)～23%(2913万人)

約2000～2500万人が慢性疼痛

慢性疼痛患者2300万人として(線維筋痛症患者200万人)

難治性(10%) 200万人～230万人

学際的痛み診療が必要(さらに10%) 20～23万人

週5人/ペインセンターとして 年間最大250人

ペインセンター20⇒40施設として 最大年間1万人

実際は現在年間1000人以下/全国…難治性慢性疼痛患者が難民化

慢性疼痛患者は、多くが難民化しており、少しでも多くの患者を救えるようなシステム作りが急務であると考える。本邦における集学的治療の課題を以下のようにまとめた。

### 日本での多種職による集学的・包括的ケア

- ・ 薬物治療、インターベンショナル治療
- ・ 理学療法の充実！ 運動介入 等
- ・ 心理療法の普及！ CBT、森田療法、SFA
- ・ 生活指導介入 生活目標設定 活動性への意欲 ADL・QOLの向上
- ・ 人間的指導 社会生活意欲の向上、自己肯定感向上…「医師」、職種別で見ると**医師からの教育が最も効果がある。** (Traeger AC, 2015)

レジェンド、山本 博司先生からのメッセージ

### 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) Masahiko Sumitan, Yoichi Matsuda, Tstsuya Sakai, Shigeki Ymaguchi, Toyoshi Hosokawa, Sei Fukui. Executive summary of the Clinical Guidelines of Pharmacotherapy for Neuropathic Pain: Second Edition by the Japanese Society

- of Pain Clinicians. J of Anesthesia. 2018;32(3):463-478.
- 2) Tomonori Adachi, Momoka Sunohara, Kiyoka Enomoto, Keitaro Sasaki, Gaku Sakaue, Yoshitsugu Fujita, Yasuyuki Mizuno, Yoshiaki Okamoto, Kenji Miki, Masao Yukioka, Kazuhito Nitta, Narihito Iwashita, Hirotohi Kitagawa, Masahiko Shibata, Jun Sasaki, Mark P Jensen, Sei Fukui. Japanese cross-cultural validation study of the Pain Stage of Change Questionnaire. PAIN Reports. 2019;4(2):e711.
  - 3) Tomonori Adachi, Momoka Sunohara, Masashi Ogawa, MA, Kiyoka Enomoto, Yoshitsugu Fujita, Yasuyuki Mizuno, Kenji Miki, Masao Yukioka, Lynn Maeda, Yuko Nishiwaki, Kazuki Itoh, Miho Nakanishi, Narihito Iwashita, Hirotohi Kitagawa, Jun Sasaki, Mark P. Jensen, Sei Fukui. A Cross-Cultural Validation of the Multidimensional Pain Readiness to Change Questionnaire 2 for Japanese Individuals With Chronic Pain. Pain Practice. in press.
  - 4) 南学, 兼松龍, 花北順哉, 高橋敏行, 松井弦一郎, 福井聖. インターベンショナル治療 高周波熱凝固療法とパルス高周波法. 別冊整形外科. 2018;74:66-71.
  - 5) 福井聖, 佐田蓉子. (総説) 椎間板内治療 update. 医学のあゆみ. 2018;27:8744-8747.
  - 6) Alexandre Texeria, 三木誠, 福井聖. パルス高周波治療 up to date. ペインクリニック. 2018;39:695-706.
  - 7) 福井聖, 佐田蓉子, 西脇侑子. 椎間板性腰痛に対する椎間板内パルス高周波治療. ペインクリニック. 2018;39:743-752.
  - 8) 福井聖. 疼痛治療におけるパルス高周波治療 up to date : 臨床応用からメカニズム研究まで、によせて(特集企画). ペインクリニック. 2018;39:693-694.
  - 9) 中西美保, 北川裕利, 中江文, 岸田友紀, 萩原啓祐, 福井聖. 神経障害性疼痛に対する牛車腎気丸の分子機序の解明 脊髄活性化ミクログリア由来の TNF- $\alpha$  を抑制して痛みを軽減する. 痛みと漢方. 2018;28:22-32.
  - 10) 福井聖. 日本は慢性疼痛にどう取り組むか 仙波恵美子, 松原貴子編 ペインリハビリテーションの新潮流・新戦略. ペインクリニック. 2018;39(別冊春号): S291-S297.
  - 11) 中西美保, 福井聖. 慢性疼痛の治療戦略と薬物療法 痛いほどよくわかる! 慢性疼痛治療薬のキホン. 月間薬事. 2018;60:799-804.
  - 12) 福井聖, 佐田蓉子. 椎間板内治療 update. ペインクリニック診療 38 のエッセンス 細川豊史編. 2018;142-147.
- ## 2. 学会発表
- 1) 福井聖. 新時代への挑戦 医療、経済、社会政策としての運動器慢性疼痛対策 (会長講演). 第 11 回日本運動器疼痛学会. 2018.12.1, 滋賀
  - 2) 福井聖, 岩下成人. 慢性の疼痛患者の脳内病態と脳可塑性 MRI を用いた脳内病態の見える化の試み (教育講演). 日本ペインクリニック学会第 52 回大会. 2018.7.19, 東京
  - 3) 福井聖, 松田陽一, 佐田蓉子, 岩下成人, 松本富吉. 脊椎のインターベンショナル治療へのさらなる期待 最新の椎間板内治療 (シンポジウム講演). 日本ペインクリニック学会第 52 回大会. 2018.7.19, 東京
  - 4) 福井聖, 榎本聖香, 安達友紀. (シンポジウム講演). 「痛みとうつ、不安」ががん性疼痛の生体への二次的侵襲を科学する. 第 12 回日本緩和医療薬学会シンポジウム. 2018.5.27, 東京
  - 5) 福井聖. (特別講演): 「MR スペクトロスコピーと VBM による慢性疼痛の評価について」. 第 28 回中国四国ペインクリニック学会. 2018.5.12, 徳島

- 6) 福井聖, 辻村孝之, 木村元寿. (シンポジウム講演): 運動器慢性疼痛患者に対するインターベンショナル治療と運動療法の組み合わせ、運動療法は慢性疼痛治療となり得るか? . 第47回日本慢性疼痛学会. 2018.2.10, 大阪
- 7) 西脇侑子, 伊藤一樹, 中西美保, 岩下成人, 福井聖. 腰部脊柱管狭窄症術後の腰痛の治療中にパーキンソン病と判明した1症例. 第11回日本運動器疼痛学会. 2018.12.1, 滋賀
- 8) 辻村孝之, 福聖. 慢性腰痛患者に対するプチ集学的治療の経験 インターベンショナル治療と身体機能、認知機能、生活機能への理学療法の併用. 第11回日本運動器疼痛学会. 2018.12.1, 滋賀
- 9) 木村元寿, 岩下成人, 西脇侑子, 中西美保, 伊藤一樹, 佐田蓉子, 北川裕利, 岩本貴志, 福井聖. 慢性腰背痛を有する競馬調教師に対する運動療法行い乗馬復帰を可能にした1例. 第11回日本運動器疼痛学会. 2018.12.1, 滋賀
- 10) 石原崇史, 福井聖, 榎本聖香, 藤田義嗣. 復職支援まで行った線維筋痛症の一症例 厚生労働省慢性疼痛診療体制構築モデル事業における地域連携の取り組み. 第11回日本運動器疼痛学会. 2018.12.1, 滋賀
- 11) 平大樹, 岩下成人, 神谷貴樹, 中島亮, 松岡芹佳, 磯野哲一郎, 赤羽理也, 池田義人, 角本幹夫, 森田真也, 岡野友信, 今井晋二, 福井聖, 寺田智祐. 実臨床におけるトラマドールの個別化投与設計に向けたファーマコゲノミクス解析. 第11回日本運動器疼痛学会. 2018.12.1, 滋賀
- 12) 久郷真人, 園田悠馬, 安達友紀, 榎本聖香, 北原照代, 福井聖. 作業関連性運動器慢性疼痛に対する集学的治療 産業医と連携した集学的就労支援モデル. 第11回日本運動器疼痛学会. 2018.12.1, 滋賀
- 13) 南学, 花北順哉, 高橋敏行, 兼松龍, 朴実樹, 北浜義博, 松井弦一郎, 福井聖. 75歳以上の疼痛患者に対するパルス高周波法の有用性について. 第11回日本運動器疼痛学会. 2018.12.1, 滋賀
- 14) 安達友紀, 久郷真人, 榎本聖香, 北原照代, 福井聖. 滋賀医科大学における慢性痛への集学的治療プログラムの作成. 第11回日本運動器疼痛学会. 2018.12.1, 滋賀
- 15) 柴田政彦, 福井聖, 水野泰行, 榎本聖香, 西上智彦, 高橋紀代. 厚生労働省慢性疼痛診療体制構築モデル事業(近畿地区)報告. 第11回日本運動器疼痛学会. 2018.12.1, 滋賀
- 16) 鈴木秀典, 坂井孝司, 柴田政彦, 牛田享宏, 福井聖, 池田亮, 田口敏彦. 慢性疼痛の診療に関わる医療者育成の展望 慢性の痛みに関する教育プログラムの構築 課題解決型高度医療人材養成プログラム 慢性の痛みに関する領域. 第11回日本運動器疼痛学会 2018.12.1, 滋賀
- 17) 松本富吉, 佐田蓉子, 伊藤一樹, 福井聖, 今宿康彦, 北川裕利. 混合型腰部脊柱管狭窄症に対しRaczカテーテルPEA高張食塩水短時間投与が効果的だった症例. 日本ペインクリニック学会第52回大会. 2018.7.20, 東京
- 18) 佐田蓉子, 松本富吉, 伊藤一樹, 福井聖, 今宿康彦, 北川裕利. 保存的治療に抵抗を示した腰部椎間板ヘルニアにRaczカテーテル経S1松本法が著効した一症例. 日本ペインクリニック学会第52回大会. 2018.7.20, 東京
- 19) 松本富吉, 佐田蓉子, 伊藤一樹, 福井聖, 今宿康彦, 北川裕利. 経S1松本法によるRaczカテーテル経皮的硬膜外神経癒着剥離減圧法の紹介, 日本ペインクリニック学会第52回大会. 2018.7.20, 東京
- 20) 伊藤一樹, 松本富吉, 佐田蓉子, 福井聖, 今宿康彦, 北川裕利. 腰椎脊柱管狭窄症術後の腰痛にパーキンソン病が関与していた1症例 術後多発性神経根症に対するRaczカテーテル経S1松本法

- +L5Needle Perineural Adhesiolysis を施行した症例. 日本ペインクリニック学会第 52 回大会. 2018.7.20, 東京
- 21) 西脇侑子, 岩下成人, 伊藤一樹, 中西美保, 岩本貴志, 福井聖. 腰椎脊柱管狭窄症術後の腰痛にパーキンソン病が関与していた 1 症例. 日本ペインクリニック学会第 52 回大会. 2018.7.20, 東京
- 22) 平大樹, 岩下成人, 神谷貴樹, 中島亮, 磯野哲一郎, 赤羽理也, 池田義人, 角本幹夫, 森田真也, 岡野友信, 今井晋二, 福 聖, 寺田智祐. 薬物代謝酵素の遺伝子多型測定に基づくトラマドールの個別化投与設計. 第 40 回日本疼痛学会, 2018.6.15, 長崎
3. 著書
- 1) Sei Fukui, Nerve Blockade and Interventional Therapy, Kiyoshige Ohseto, Hiroyuki Uchino, Hiroki Iida, ed, Chapter 2.7 Neurodestruction and Stimulation Approach, 3.5 ME-guided, 17.4 Disc Interventional Therapy, Chapter 6. (Corresponding author), Shoulder and Upper extremity, Chapter 7 (Corresponding author), Thorax and Back, Chapter 17 (Corresponding author), Intradiscal Therapy (X ray guided, CT Angiography)), Tokyo, Springer, 2018. in press.
- 2) 福井聖. CQ 5 ; 慢性疼痛患者の評価の注意点は、慢性疼痛治療ガイドライン、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」事業班、日本疼痛学会、日本運動器疼痛学会、日本口腔顔面痛学会、日本ペインクリニック学会、日本ペインリハビリテーション学会、日本慢性疼痛学会、日本腰痛学会、7 学会合同、慢性疼痛治療ガイドライン作成ワーキンググループ編、東京、真興交易、2018.3.
- 3) 福井聖 (慢性疼痛治療ガイドライン作成ワーキンググループ副委員長), 伊達久, 川口善治, 境徹也, 他. 慢性疼痛治療

ガイドライン作成ワーキンググループ: 慢性疼痛治療ガイドライン、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」事業班、日本疼痛学会、日本運動器疼痛学会、日本口腔顔面痛学会、日本ペインクリニック学会、日本ペインリハビリテーション学会、日本慢性疼痛学会、日本腰痛学会、7 学会合同、慢性疼痛治療ガイドライン作成ワーキンググループ編、東京、真興交易、2018.3.

#### 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