

Ⅱ. 分担研究報告

過剰適応傾向の慢性痛患児に対する継続した通学及び
将来の目標に向けた学校生活に対する支援経験

研究協力者	鳥沢伸大	日本大学医学部附属板橋病院	リハビリテーション科
	佐藤今子	日本大学医学部附属板橋病院	看護部
	牛山実保子	日本大学医学部附属板橋病院	看護部
	上島健太郎	日本大学医学部附属板橋病院	薬剤部
	坂田和佳子	日本大学医学部附属板橋病院	薬剤部
	横瀬宏美	日本大学医学部精神医学系精神科学分野	
	久保英之	日本大学医学部精神医学系精神科学分野	
研究分担者	加藤 実	日本大学医学部麻酔科学系麻酔科学分野	准教授

研究要旨

両側大腿部痛を主とした痛みにより学校生活に支障をきたしていた慢性痛患児に、「将来の目標に向けて継続した通学与学校生活の獲得」を目標に作業療法を行った。多職種・多面的な評価により包括的に把握し、信頼関係の構築・目標設定の共有・自己対処能力向上・痛み・病態に対する患者教育・ペーシング獲得に向けた認知行動療法的アプローチを行うことで、継続した通学及び将来の目標に向けた学校生活の改善が得られたと考えられた。

A. 研究目的

慢性痛の難治化には様々な認知や心理社会的因子が関与している。今回、両側大腿部痛により日常生活・学業に支障をきたしていた慢性痛患児に対して当院の緩和ケア・痛みセンターを受診し、薬物療法・神経ブロック・作業療法を実施した。痛みの著明な改善・ADLの拡大には至らず、入院にて持続大腿神経ブロックとリハビリテーション（理学療法・作業療法）を実施し著明な痛みの軽減と歩行能力向上を認めた。しかし、痛みが軽減したことで痛みにより抑制されていた承認欲求に基づく活動により痛みの再燃につながる傾向がみられた。作業療法士にて痛みの再燃

を抑制し継続した学校生活にむけてペーシングの獲得・自己対処能力の獲得・病態に対する教育等認知行動療法的アプローチを行った1症例について報告する。

B. 研究方法

10代女性、両側の大腿部痛を主訴にて来院され、筋筋膜性疼痛・中枢性感作・Nociplastic Pain・過剰適応の診断。X年7月中学のバスケットボール部活動中に痛みが出現。近医A整形外科受診し肉離れの前段階との診断。医者には休むように言われたが、指導者に「鎖骨を折れてもやっていた者もいる」と言われた。痛みは継続していたが弾性包帯を強く巻き上げるなどしながら参加し、

授業中も椅子から臀部を離し大腿四頭筋のアイソメトリック運動を限界まで行っていた。X+2年7月まで部活を継続した。部活引退後のX+2年8月より安静時にも誘因無く、痛みの質も持続時間も様々なNRS7程度の痛みが出現した。鎮痛薬を服用するも効果なく我慢するのみであった。X+3年1月にBペインクリニックにて身体表現性障害と診断されその後、Cメンタルクリニック受診するも特に問題はないとのことであった。X+3年4月服飾系技術高校に進学し、バスケット部に入部すると運動時痛と安静時痛が増悪し原因について考えるようになった。X+3年7月D病院にてMRI 施行するも問題なく、線維筋痛症かと考えEクリニック受診するも否定された。X+3年10月F病院にて精査行い器質的疾患は除外され、同病院メンタルヘルスコ受診。X+4年3月痛みの原因と対策を求めて当院緩和ケア・痛みセンター受診し、作業療法も開始した。X+4年8月、1週間当院に入院し持続大腿神経ブロック+リハビリテーション（理学療法・作業療法）施行した。退院後も作業療法継続している。

（倫理面への配慮） これらのデータ収集については、当院の臨床研究審査委員会にて審査を受け承諾を受けている。また、本人・母親に症例報告にあたりデータの使用の許可を書面にて説明し承諾を得た。

C. 研究結果

【症例】

初回評価時、車いす自走にて母と来室する。礼節も保たれておりコミュニケーションも良好であり、質問に対して自分の考えを述べられていた。身体機能面では、著明な可動域制限はないが、股関節伸展時に大腿前面に伸張痛を認めた。基本動作能力は、立ち上が

り・立位保持時は可能であるが、着座時に最も痛みが強く大腿前面に収縮時痛（NRS5）を認め、立位保持は膝関節過伸展位にて保持し、立ち上がり時も代償動作認めている。自宅内は痛みはあるが歩行にて移動可能。安静時は左右大腿前面・下腿に突発痛（NRS 7）と、同部位にアロディニアも認めた。痛みに対する対処としては、音楽や会話等で気をそらしている。痛みや不安の表出は母や兄弟、友人に対しても不十分であり「自分が言った内容が母に伝わって心配をかけたくない。すぐに母は態度に出るからわかる」とのことです。医療者にもあまり話せていない。学校生活は、母が付き添い車いすにて公共交通機関を利用して2時間程度かけて通学しており、階段を上がることができないため保健室にてプリントなどを行っていた。友人関係は、バスケットボール部に所属しており部活の友人との関係は良好である。以前より、友人は男子が多く女子同士の会話や関係等苦手であり、次学年になると専門課程になり女子のみのクラスとなるため不安が強いとのことであった。しかし、意地でも学校をやめたくないとの強い意志があった。担任教師とはその日の授業内容や痛みについても話をしており関係性は良好であり、次学期より階段に昇降機の設置や介助員を配置するなど学校等も調整を行っている。生活歴は、母・次兄と三人暮らしであり、小学校入学前に両親が離婚。悲しいとかではなく、なんとなく受け入れてそこから周囲の空気を気にするようになったかもしれないとのことであった。母については、「関係性は悪くないが自分のことで不安や負担なっていると感じており申し訳なく感じているのでなるべく負担をかけないように思っている。痛みについても、職場の同僚より、休学や入院を勧められたりするなど悩みがあるようなので、痛みなどの話をして心配かけ

られない。」と母を気遣う内容であった。性格は、完璧主義・負けず嫌い・責任感が強く一人でできていたことができず辛いと感じていた。日常生活にて友人と外出する際に迷惑をかけたくないからと独歩で出かけてしまい痛みが増悪してしまうなどのエピソードがあった。痛みセンターへ受診は痛みの原因・対策と、前医から痛みの原因を探るより今の痛みにたいして車いすでの生活を受け入れることを進められたため、身障手帳を申請できるか知りたいとのことであった。慢性疼痛の包括的評価のために実施した各種問診テスト結果は、PDAS : 39/60・HADS : 不安 3/21 抑うつ 12/21・PCS : 39/52・EuroQOL-5D : 10/15・PSEQ : 25/60・アテネ不眠尺度 : 12/24・ロコモ 25 : 57/88・PHQ-4 : 4/12 で、日常生活の活動性低下、抑うつ、強い破局的思考、自己効力感の低下を認めた。

患児との関わりから得られた情報を基に、痛みを慢性化させ、学校生活に支障をきたしている生物心理社会的要因を特定するためのフラッグシステム (Fig 1) を用いて問題点の整理と問題点を焦点化し全体像を把握した。

Blue flag

患者の意思

- ・将来の目標に向けて継続的に学校生活をおくりたい。

患者側の問題

- ・両側大腿に痛み (歩行困難)
- ・通学に身体的負担がかかる
- ・女子クラスによる人間関係ストレス
- ・女子同士の関係が苦手

学校側の問題

- ・痛みに対する学校側の対応で嫌な思いをしたことがある
- ・教師によって対応が違う
- ・遅刻をみとめられない

Black flag

家族

- ・家族が協力的

患者の技能スキル

- ・公共交通機関を活用できる

Orange flag

- ・なし

Yellow flag

痛みに対する不適切な考え

- ・破局的思考・自己効力感低下・負けず嫌い

疼痛行動

- ・過剰適応 (自己抑制・自己不全感)
- ・過活動 ・ペーシング不良

心理・情緒の問題

- ・抑うつ傾向 ・完璧主義

他者からの不適切な言葉や態度

- ・医師から痛みの原因を探ることはやめて、車いす生活に慣れた方が良い
- ・間接的に母の職場の人に入院を勧められた
- ・指導者から「鎖骨が折れてもやっていた者もいる」と言われた

Fig1 心理社会的フラッグシステム

【作業療法アプローチと経過】

患児は将来デザイナーになるという目標に向けて服飾系技術高校入学したが、痛みにより様々な場面で支障をきたしている。そのため、「将来の目標の実現に向けて、継続して通学・学校生活を送る。」という目標を設定し、通学の負担軽減・集中して授業を受けられるように痛みの軽減や対応方法等獲得に向けて段階的な介入を行った。まず、フラッグによる分類をもとに認知、情動、行動の心身反応の因子と環境因子等の相関性を理解し、外来リハビリ前期 (I期)・入院時 (II期)・

退院後リハビリ（Ⅲ期）の三期に分けてアプローチを行った。

I期（外来リハビリ前期：X+4年3月～7月）では、作業療法処方にあたりペインクリニック医より作業療法の必要性や期待される効果や内容等の説明を十分行った。痛みセンター診察と作業療法評価に基づき信頼関係の構築・目標設定・ペーシング・痛み教育・生活動作指導等より介入を行った。まず、十分な傾聴と共感、今に至るまでの頑張りや苦勞のねぎらいに加え、患児がスタッフに話しやすいような雰囲気づくりを行った。さらに、児の小さな不安や疑問に対しても対応することで信頼関係の構築をし、**Yellow flag**に挙げた負けず嫌い、自己抑制の改善対策として、他者に不安や困っているときに頼るという経験の蓄積を目指した。さらに、日常生活においても過負荷となっている場面があり、痛みに対する対処方法や痛みがありながらも生活を維持するためペーシングの指導や患者教育、動作指導等を行った。学校生活では、階段昇降機を設置し介助員も配置されていた。しかし、クラス編成が女子のみとなり授業も実技が中心となり課題の量が増した時期より、突発痛の頻度や強度も増悪し歩行も困難となったことが判明した。

ペインクリニックにて両側大腿神経ブロック実施後、収縮時痛の軽減（NRS7→2～3）認め平行棒内歩行・ロフストランド杖使用して歩行練習可能となった。大腿四頭筋の徒手筋力評価も可能となり著明な筋力低下による動作障害は否定できた。治療により痛みが軽減し、歩行可能となる即時効果を初めて実感できたことで、涙をながす場面も見られた。しかし、以前突発痛にて立位から崩れるように倒れてしまった経験や、ブロック注射の効果が数時間であり突発痛や収縮時痛の強度や頻度も日により変動があるため生活動作の変容

には至らなかった。

II期（入院リハビリ：X+4年8月 1週間）では、持続両側大腿神経ブロックと理学療法・作業療法を行い、杖を使用しての歩行能力向上と身辺動作拡大、痛みに対する患者教育等実施した。ペインクリニック医と動作能力や痛みの変化や状態の共有を行い双方の治療に反映させた。歩行練習は、平行棒内・ロフストランド杖歩行など痛みと筋出力に応じて実施し、最終日には両ロフストランド杖にて連続100m可能となり、痛みも歩行前NRS3/3から歩行後NRS5/5と軽減しており歩容も安定していた。入院治療の感想として、入院前と比較して痛みの改善感を得られており、歩行も0から100くらいの良い変化を実感しているとのことであった。更に児からは、過去に「あなたの痛みはメンタルだからブロックは効かないと言われどの診療科においても痛みの原因がわからず辛かったが、メンタルではないと確信できたのでやってよかった。」との発言があった。退院後の自主練習として副交感神経を賦活化する目的に体操指導や動作指導を行った。さらに、退院後の短期目標を児と共に考え、校内の廊下はロフストランド杖歩行にて移動とし、階段は昇降機を利用し痛みの強い日は車いすの利用することとした。

III期（外来リハビリ後期：X+4年9月～X+5年1月時点で継続中）では、退院後初回リハビリ時に痛みは増悪しておらず独歩で連続40m程度可能となった。「部活にちょっとでも参加したい。」「クラスメートから歩けるようになってびっくりされた。実は見ていてくれたのだなと思って。以前より関係性が良くなり話しかけやすくなった。」との発言があった。次回まで現状の活動量の範囲内でロフストランド杖歩行になれてもらうこと、けっして焦らないことを伝えた。慢性疼痛の包

括的評価のための各種問診テスト結果は、PDAS : 33/60 ・ HADS : 不安 0/21 抑うつ 3/21 ・ PCS : 12/52 ・ EuroQOL-5D : 9/15 ・ PSEQ : 44/60 ・ アテネ不眠尺度 : 9/24 ・ ロコモ 25 : 47/88 ・ PHQ-4 : 0/12 であった。全体的に改善傾向を示しており、特に自己効力感・破局化尺度・抑うつ尺度の著明な改善が認められた。

退院4週後には、痛みは著明な変化なく経過しており近距離であれば独歩にて移動可能となっている。学校生活では、授業を集中して受けており、体育ではサッカーを休憩をいれながら40分間行っている。「1か月後に体育祭があり、クラスリレーの選手として頼まれたので出たい。」との話があった。しかし、痛み軽減しているがトラマール®服用していることや、少なくとも1年以上は運動機会が無く歩行も困難な状況であり、全力疾走により筋への急激な負荷がかかることで痛みの増悪が想定された。そのためこれら説明に加え、慢性痛にいたった原因とペーシングの必要性を再度説明した。あまり納得が得られていないようであったが、説明したことや今までの経過を含め、もう一度自分で考えてみるように伝えた。主治医にも報告をして辞退するようにとの意見であった。児が良い関係になってきたクラスメートに断りづらいことも想定されたので、必要であれば医師からの指示で参加ができないとの旨の診断書を書いてもらうことを主治医に了解を得た。

退院6週間後、単独でロフストランド杖歩行にて来院。学校生活では、ロフストランド杖歩行にて登校しているが前日過負荷になると翌日痛み増強し(NRS7)その日は車いすにて登校していた。痛みを耐えて課題をこなす、涙を流すほど痛みが増強することもあった。部活動にも参加し課題も多く睡眠は3時間程度で疲労も溜まってきていると感じてい

た。入院後軽減した痛みの頻度や強度が、身体的精神的負荷が高まる事により再び増強していた。しかし、そのような状態にも関わらずリレーを辞退する決断には至らず、さらに「生徒会に立候補しようと考えています。」との発言があった。今まで、服飾専門課程の生徒は課題とのバランスを考え生徒会に立候補した生徒はおらず、今後高校生活で最も重要な行事である文化祭のファッションショーと卒業展示、専門学校の受験が控えており、身体的精神的負荷が更に高まる事が十分予想された。挑戦してみたい理由として、「痛みのことで負けたくない」「頑張らなくてよいと言われたくない」「受験にむけて成績を上げたい」とのことであった。その為、リレーに参加する件も含めて改めて目標と優先順位を再確認し達成するために必要なペーシング指導等を行った。

まず、「ファッションデザイナーという将来の目標をかなえる為に、学校に継続して通学し授業をしっかりと受けられる事」という目標を言語化し再確認した。今まで痛みにより我慢しあきらめざるを得ず辛かったことや苦勞してきたこと、頑張ってきたことや歩いて涙を流すほど嬉しかったことを共に振り返った。そして入院前歩けないほど痛みが強くなってしまった原因・メカニズムを再確認し、現在運動できていても鎮痛薬を服用している事や、侵害刺激入力が持続することで痛みが増悪してしまう可能性が予想されることを説明した。今後は、徐々に減薬しながらも痛みを軽減しパフォーマンスの向上を考えており、目標に向け一緒に適度なペース配分や対処方法を考えていく必要性を話した。その上で、リレーへの参加についてもう一度自分で考えるように伝え、自分で断りづらければ主治医より診断書を書くことも可能である旨を話した。しばらく考えて、自分で言え

ますとの発言があったが、まだ十分納得はしていない様子であった。

次のリハビリ時に、リレーの選手は断わり他の形でクラスに関わったこと、生徒会も先生と相談して断念したとの報告があった。学校生活は、気温が低下することで痛みが増強するが痛みに応じて通学方法や学校での移動方法を工夫できており、継続して通学し授業を集中してうけることができている。寒さ対策として制服のスカートの下にジャージを履くことを学校から許可が出なかったが、主治医に相談して診断書を書いてもらい許可を得ることができた。生活リズムでは、以前は課題も眠くならなければ一気にやっってしまうとしていたが今は適度なところで辞めて睡眠をとるようにし、睡眠時間を6時間程度確保できるようになった。友達とも遊びに行く機会も増えてきた。心境の変化として、「前は本当であれば自分の方ができるのに、痛みによってできないという事をプライドが許せなかった。今は、しょうがないかと思えるようになってきた」と話している。ペーシングや自己対処能力等向上してきていると評価できた。X+5年1月時点での慢性疼痛の包括的評価のための各種問診テスト結果は、PDAS：17/60・HADS：不安4/21 抑うつ7/21・PCS：28/52・EuroQOL-5D：10/15・PSEQ：24/60・アテネ不眠尺度：7/24・ロコモ25：37/88・PHQ-4：0/12であった。ADLや運動機能の改善はみられているが、痛みの破局化・自己効力感・抑うつ尺度は増悪していた。

【考察】

本症例の慢性痛の原因は、は中学時の部活動による筋筋膜性痛の身体的要因加え、**Yellow flag**に挙げた負けず嫌いという性格特性と自己不全感、更に指導者の不適切な対応に対して、痛みを耐えながら部活動を継

続してしまった過剰適応などの心理社会的要因が考えられ、かつ修飾因子として**Blue flag**に挙げた学校でのサポート体制の不良が考えられた。

身体的要因の増悪機序は、筋膜の侵害受容器からの強い侵害刺激入力により、脊髄の中枢性感作・下降性疼痛抑制系の抑制、さらに脊髄での交感神経の活動性増加に伴う疼痛部位の血管収縮・末梢循環の低下・組織酸素欠乏や老廃物の蓄積、発痛物質の産生といった悪循環が考えられた。さらに、**Yellow flag**に挙げた自己抑制から他者に痛みや学業の悩みなど感情吐露できず、適応するための過剰な自己努力も加味され心身的にも強い負担となったことが慢性痛の修飾因子と考えられた。

本患児がペインクリニックと作業療法の集学的治療が奏功し、日常生活の活動性が維持された要因としては、1) 医師と作業療法士が共に、患児との信頼関係構築のために、労い、共感、傾聴を通じて、患児の自己抑制の改善を図る関わりの継続、2) 大腿神経ブロック後に痛み軽減体験を介して、主たる痛みの原因が身体的要因であることが確信できた喜びと自己抑制の改善、3) 作業療法を通じて、段階的な目標設定、ペーシング指導、痛み教育、生活動作指導を通じて、患児が自分で判断する習慣の取得と判断に基づいた成功体験の蓄積が考えられた。

しかし、入院加療にて痛みが軽減し動作能力が向上したことで新たな痛み対応の課題も生まれた。それは、今まで痛みにより抑制されていた承認欲求や「痛みにより他者より評価が下がってしまいプライドが許せない」「痛みがなければ、私のほうがもっとできる」といった以前から抱いていた思考が強くなったことで、「リレー選手になる」、「生徒会に立候補する」といった発言が表れ、行動の自律

的制御や先を見越した行動が困難となった点である。

これに対して作業療法士は、学校生活の実際の問題行動に対して、治療前の状態を振り返り、現在も加療中である事実の情報共有、更には痛みの治療目的の再確認、ペーシングの必要性等の認知行動療法的アプローチを通じて、避けることが望ましい内容の承認要求に基づく行動を、患児の判断で取り下げることができている。このように最終的に主体的な自分の判断で成功体験を得ることが、将来の目標に向かって継続した学習を可能にするための自己対処能力向上の一要因になると考えられた。

しかし、5か月後では痛み・ADL・運動機能の改善は認める一方で、慢性痛の修飾因子である破局的思考・抑うつ軽度増悪、痛みの自己肯定感の軽度低下を認めた。これは、慢性痛の再燃の前兆である可能性もあり、過剰適応等の因子があり治療により痛と動作能力の急激な改善した本患児では、遅発的に不適応行動が表面化し痛みが再燃しないように、継続的に傾聴、共感を基本としながら、教育とペーシングの意義を繰り返し説明し、患児の慢性痛対応の習得に向けて、長期にわたり患児と関わっていく必要があると思われる。

F. 健康危険情報

特記すべき事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 牛山実保子、加藤 実、坂田和佳子、山田幸樹：集学的痛みセンターの看護師診察で判明したトラウマ体験に基づく心理特性に対する多職種の対応が奏功した慢性痛の1症例、日本ペインクリニック学会誌 27: 318-

322, 2020

2) Uejima K, Hayasaka M, Kato J, Sakata W, Otsuka S, Watanabe F, Yoshida Y, Kamei M: Hospital -pharmacy cooperative training and drug-taking compliance in outpatients with chronic pain: a case-control study. Integrated Pharmacy Research and Practice 8: 63-74, 2019

3) Kato J, Matsui N, Kakehi Y, Murayama E, Ohwada S: Long-term safety and efficacy of mirogabalin in Asian patients with postherpetic neuralgia: Results from an open-label extension of a multicenter randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Medicine 2020 Sep 4;99(36):e21976.

2. 学会発表

国内

1) 加藤 実、慢性痛患者に対するチーム医療の現状-多職種診察による集学的痛みセンター外来の紹介、第49回日本慢性疼痛学会、東京オンラインWEB、2020.12.11

2) 加藤 実、一オピオイド鎮痛薬の適正使用に求められる慢性痛患者選択と留意点-、日本臨床麻酔学会第40回大会、島根オンラインWEB、2020.11

3) 加藤 実、慢性痛患者の集学的診察の実際-緩熊本、2019.7.20

2) 牛山実保子、坂田和佳子、加藤 実、集学的痛みセンター看護師診察を契機に 学童期のトラウマ体験が判明した慢性痛患者の一症例、日本ペインクリニック学会第53回大会、熊本、2019.7.19

3) 佐藤今子、加藤 実、痛みセンターの看護師診察により家族関係が痛みの増強因子の関連に気づきを促せた1症例、日本ペインク

リニック学会第53回大会、熊本、2019.7.20

4) 加藤 実、知ってもらいたい子どもの慢性痛の現状と必要な対応法、名古屋市大学びなおし講座、名古屋、2019.7.3

5) 加藤 実、こどもを痛みから守る医療を目指してー防げる痛みを防ぎ、治せる痛みを治すために必要な多職種介入ー、神奈川県立こども医療センター、神奈川、2019.7.4

6) 加藤 実、こどもを痛みから守る医療を目指してー防げる痛みを防ぎ、治せる痛みを治すために必要な多職種介入ー、第2回日本CLS研究会、東京、2019.7.7

7) 加藤 実、慢性疼痛の評価と診断、シンポジウム3 慢性疼痛の評価と治療の実際、日本ペインクリニック学会第53回大会、熊本、2019.7.20

8) 加藤 実：こどもを痛みから守る医療を目指してー防げる痛みを防ぎ、治せる痛みを治すために必要な多職種介入ー、第46回日本胆道閉鎖症研究会、2019.11.30

3. その他

就業環境における慢性痛に関する前向きコホート研究

研究分担者 小杉志都子 慶應義塾大学医学部麻酔学教室

研究要旨：日本におけるこれまでの大規模研究の結果では、慢性疼痛の有症率は、約20～25%とされている。さらに筋骨格系の慢性痛は技術職や事務職、専門職で有症率が高いことも知られている。本研究は、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を行う。

A. 研究目的

日本におけるこれまでの大規模研究の結果では、慢性疼痛の有症率は、約20～25%とされている。さらに筋骨格系の慢性痛は技術職や事務職、専門職で有症率が高いことも知られているおり、プレゼンティズムやアブセンティズムの問題に強く影響する。本研究は、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を行う。

B. 研究方法

倫理：本研究は、慶應義塾大学医学部倫理委員会の承認を得ており、アンケートの回答をもって本研究に同意を得たものとする。

研究デザイン：前向きコホート研究

対象者：先行して横断研究が行なわれた企業の正規雇用者（約500人）。

データ収集方法：自己記入式質問票（2018年・2020年の2時点を予定）

評価項目：

心理社会的要素：恐怖回避(TSK)・不安・抑うつ(K6)・内受容感覚(MAIA)・職業性ストレス評価

生産性：WHO Health and Work Performance Questionnaire

痛み：狭義の慢性痛と広義の慢性痛の2種類を定義する。

狭義の慢性痛：週2回以上、3カ月以上続く、numerical rating scale (NRS)で5以上の痛み

広義の慢性痛：3カ月以上続く痛み

どちらの定義も、痛みの誘引となる基礎疾患に寄らないが、痛みを患っている部位に関しては質問票内で調査する。

C. 研究結果

本研究は前向き縦断観察縦断研究であり、2018年および2020年のアンケート調査はすでに終了しており、回答者は、それぞれの年度で354名（回答率64%）、262名（回答率65%）であった。2018年度の横断的に解析を加えた結果、

痛みがある就労者は、痛みのない就労者に比較し、睡眠時間が短く、健康関連障害度が高く、恐怖回避思考が高く、仕事のストレス(Over load, excessive, compulsive)が高い。また、内受容感覚について、MAIA-trusting, not distracting, not worryingが低いことがわかった。さらに、慢性的な痛みを有する就労者では、MAIA-trustingが仕事の生産性に強く影響する因子であることが分かった。

D. 考察

これまで職場での生産性に影響する因子として、は身体的因子（慢性痛や生活習慣病、喫煙など）と心理的因子（職場ストレス、うつなど）が知られていた。本研究では新たに「Body Trusting（身体への信頼性）」という心と身体を繋ぐ役割をもつ第3の因子が強く関連していることが明らかとなった。Body Trustingは内受容感覚という身体内部の状態に気づく感覚のひとつであり、今後マインドフルネスや内受容感覚に働きかけるような介入を導入することで、就労環境の生産性維持・向上する可能性が示唆された。2020年のアンケート調査もすでに終了しており、2018年の時点において慢性痛のない人の心理社会的要因が、慢性痛の発生に影響するかを検討する。さらに、2018年の時点で慢性痛があった人の心理社会要因が慢性痛からの回復にどのように影響がするかも調査する予定である。

E. 結論

就労環境における慢性痛および関連する身体への信頼性の低下は生産性に大きく影響する。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

投稿準備中

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

なし

岡山大学病院における運動器慢性痛に対するチームアプローチと就労支援の取り組み

研究分担者 鉄永倫子 岡山大学病院整形外科 助教

研究要旨：岡山大学病院運動器疼痛センター外来に受診中かつ休職中の患者に就労支援システムを使用し復職可能であった。

A. 研究目的

岡山大学病院では、難治性慢性痛患者に対して2012年より多職種が集まり運動療法を中心とした集学的なアプローチを外来で行っている。治療において、特に社会生活を送る上で問題となるのは就労であり、当院では総合患者支援センターと連携して慢性痛患者に積極的に復職支援を行ってきた。しかし、慢性痛患者は病態や問題点などが複雑化している事が多く、復職時の問題点の整理が難しいのが現状である。今回、松平班が開発中のFlagシステムは就労支援時の患者の問題点を総括可能なシステムであり、復職支援を円滑に行う事を目的としている。本研究では実臨床においてFlagシステムを用いて就労支援を行ったため、その経験をここに報告する。

B. 研究方法

症例は27才女性、2年前からの腰痛を主訴に2020年1月当院運動器疼痛センター紹介受診。初診時のNRS 5点 PCS 34点 AIS 6点 HADS不安 15点 HADS抑うつ 4点 PSEQ 16点 PDAS 18点 ロコモ25 21点であった。初診時より復職を希望されており、集学的アプローチを行いながら就労支援を試みた。

(倫理面への配慮) 患者さんには同意を得た。

C. 研究結果

当院で集学的治療を行いPCS, HADS不安, PSEQ, PDAS, ロコモ25の各項目が改善した。本症例においてFlagシステムを適応し、各項目における問題点としては以下の項目が挙げられた。Blue flagでは直近の職場での状況で人間関係のストレスを感じていた。Black flagでは家族の問題として善意からではあるが過保護であった。Orange flagではうつ病の既往歴が存在した。Yellow flagでは1. 痛みに対する不適切な考え方では、動くことへの不安・恐怖感、破局的思考、2. 不適切な行動としては、痛みに伴う仕事への不適切な態度、治療者への依存、ドクターショッピング、4. 心理・情緒的な問題では、高不安状態、5. その他の問題では、低い自己効力感、他者へ依存的で

ある、他者へ配慮しすぎる傾向がある(自己主張できない)といった問題点がそれぞれ挙げられた。上記の項目を当院ソーシャルワーカーと連携を取り復職支援を行った。就労支援時の問題点を明らかにすることで受け入れ側の理解が得られ、2021年1月に復職が決定した。

D. 考察

慢性疼痛患者における就労支援時の問題点としては、患者の病態や問題点が多様化しており、就労適正を個々の症例で検討する必要がある事である。上記の問題に対して当院では、就労支援を行うソーシャルワーカーにもカンファレンスに参加して頂き、患者の問題点を共有した上で就労支援を行っている。しかし、問題点をスタッフが把握しきれない、または絞り込めない状況も過去には経験している。また慢性痛患者が幸いにして復職出来たととしても、復職先の理解が得られず長く続かない事例も見受けられ、そういった症例では患者の疼痛及び精神状態も再増悪する事を経験している。本Flagシステムを用いる事で仕事を調整するスタッフ及び雇う側の担当者、双方にあらかじめ患者さんの病態を理解して頂く事でより円滑な就労支援につながると考えられる。

E. 結論

Flagシステムは慢性痛患者の復職時の問題点を整理する事が可能で、円滑な就労支援に有用である可能性が示唆された。

F. 健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記載。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Tsuji H, Tetsunaga T, Tetsunaga T, Misawa H, Nishida K, Ozaki T. Cognitive factors associated with locomotive syndrome in chronic pain patients: A retrospective study. J Orthop Sci. 2020 Sep 14:S0949-26

58(20)30256-6. doi: 10.1016/j.jos.2020.08.007.

2. Tetsunaga T, Tetsunaga T, Nishida K, Misawa H, Takigawa T, Yamane K, Tsuji H, Takei Y, Ozaki T. Short-term outcomes of mirogabalin in patients with peripheral neuropathic pain: a retrospective study. J Orthop Surg Res. 2020 May 26;15(1):191. doi: 10.1186/s13018-020-01709-3.

3. Tetsunaga T, Yamada K, Tetsunaga T, Sanki T, Kawamura Y, Ozaki T. An accelerometer-based navigation system provides a acetabular cup orientation accuracy comparable to that of computed tomography-based navigation during total hip arthroplasty in the supine position. J Orthop Surg Res. 2020 Apr 15;15(1):147. doi: 10.1186/s13018-020-01673-y.

4. Tetsunaga T, Yamada K, Tetsunaga T, Furumatsu T, Sanki T, Kawamura Y, Ozaki T. Comparison of the accuracy of CT- and accelerometer-based navigation systems for cup orientation in total hip arthroplasty. Hip Int. 2020 Feb 4;1120700020904940. doi: 10.1177/1120700020904940.

5. 鉄永 倫子. 神経障害性疼痛に対するアプローチ～ミロガバリンへの期待～. 東住吉区医師会広報.

6. 鉄永 倫子. 神経障害性疼痛に対するアプローチ～ミロガバリンへの期待～. 北足立郡市医師会会報.

7. 鉄永 倫子. 日経メディカル「高齢者腰痛診療 コロナによる疼痛への弊害、逆境を

バネにコロナからの恩恵を考える」座談会.

2. 学会発表

1. 鉄永倫子. 岡山大学病院における高齢者手術とチーム医療；術前・術中・術後をサポート. 第32回日本老年麻酔学会. 2020年2月8日、倉敷市

2. 鉄永倫子, 鉄永智紀, 西田圭一郎, 松崎孝, 井上真一郎, 太田晴之, 小川敦, 石橋京子, 宮本和子, 尾崎敏文. 運動器慢性痛患者に対する就労支援のシステム構築を目指して. 第93回日本整形外科学会学術総会、2020年6月11日～8月31日

3. 鉄永倫子, 鉄永智紀, 西田圭一郎, 三澤治夫, 瀧川朋亨, 山根健太郎, 尾崎敏文, 竹井義隆. 慢性腰痛患者におけるデュロキセチン塩酸塩の効果は抑うつの有無により影響するか. 93回日本整形外科学会学術総会、2020年6月11日～8月31日

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

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

腰椎椎間板ヘルニア手術例における労働損失に関する研究

研究分担者 唐司寿一（関東労災病院 整形外科脊椎外科）

研究要旨：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）、および経済損失を評価する。

A. 研究目的

腰椎椎間板ヘルニアによる下肢痛で悩まれている患者は多く、その一部は手術治療が必要となる。本疾患は現役で労働を担う世代に発症することが多く、痛みのために日常生活のみならず労働機能に対する障害を来すことが知られている。職種により程度の差はあるものの、手術のための入院期間の休職だけでなく、術前の高度な下肢痛や術後の回復過程においても労働機能に対する障害が生じている。

産業医学分野で「プレゼンティーズム」(Presenteeism)という概念がある。何らかの不調のせいで頭や体が思うように働かず、本来発揮されるべきパフォーマンス（職務遂行能力）が低下している状態を、プレゼンティーズムの低下と評価する。プレゼンティーズムの低下は患者個人の損失であるとともに社会全体の経済損失にもなる。現時点では腰椎椎間板ヘルニア手術例におけるプレゼンティーズムに関する研究報告はない。

本研究の目的は、腰椎椎間板ヘルニアの手術対象例における術前および術後のプレゼンティーズムを評価することにより労働損失の程度を解析することである。

B. 研究方法

対象は、2019年10月以後に当院で腰椎椎間板ヘルニア手術が計画された患者のうち、本研究の参加について本人から同意を得ることができた者とした。手術を受ける時点で無職である場合は除外し、本試験には組み入れなかった。

手術決定時に、術前、術後3ヵ月、および術後6ヵ月の各時点での自記式質問票への回答を依頼した。自記式質問票では、年齢、性別、身長、体重、喫煙習慣への回答を依頼した。また、腰と下肢の各々の痛みの程度につき、Numerical Rating Scale (NRS：最小値0、最大値10)を用

いて評価した。日常生活への支障の程度につき、Oswestry Disability Index (ODI：最小値0、最大値100)を用いて評価した。術後3ヵ月、術後6ヵ月の各時点では手術満足度の評価（10段階）を追加した。

プレゼンティーズムについて、W-Fun と QQ method の各質問票を用いて評価した。

W-Fun は、「あなたは最近1ヶ月で、普段の体調の良いときと比べ、体調が悪いときに、次のようなことはどのくらいありましたか。もっともあてはまる欄に○を記入してください」という質問文に対し、本頁上部の表の7項目・各5段階評価の質問票である。

QQ method は、下記3項目の質問から成る。

①「腰椎椎間板ヘルニアによる腰の痛みや脚の痛みは、直近30日間の中で何日間その症状がありましたか。おおよそあてはまる数字をご記入ください。症状のいずれも仕事に影響を及ぼすほどではない方は「0」とご入力ください。」1年間の有症状日数を「最近30日間で症状があった日数×12ヵ月」で求めた。

②「症状がないとき（通常時）と比べ、症状があるときは、どの程度の“仕事量”になりますか。就業開始から通常就業時間の間（残業になる前の時間帯）に、本来できたであろう仕事量のうち、どの程度の仕事量を行えたか、「0～10」のうちもっともあてはまる数字に○を付けてください。※仕事の質は問いません。」、③「症状がないとき（通常時）と比べ、症状があるときは、どの程度の“仕事の質”になりますか。※ここでいう“仕事の質”とは、例えばミスの

多さや創造性の発揮など、仕事の成果の品質に関することとお考えください。」パフォーマンスの低下を「1－（仕事量）/10×（仕事の質）/10」で計算した。

収入については下記質問票とした。目安となる月額を示し、自身の年収が属する選択肢を選択するよう依頼した。

「あなた個人の収入についてお伺いします。

- 下記のいずれかに○を付けてください。
- ①200万円未満（目安：月額16.7万円未満）
 - ②200万円以上400万円未満（目安：月額16.7万円以上33.3万円未満）
 - ③400万円以上600万円未満（目安：月額33.3万円以上50万円未満）
 - ④600万円以上800万円未満（目安：月額50万円以上66.7万円未満）
 - ⑤800万円以上1000万円未満（目安：月額66.7万円以上83.3万円未満）
 - ⑥1000万円以上（目安：月額83.3万円以上）」

以上の自記式質問票の回答をもとに、個人の年間労働損失額を「日給×有症状日数×パフォーマンスの低下」の式で計算した。日給換算は、①8300円、②12500円、③20800円、④29100円、⑤37500円、⑥41600円とした。

主要評価項目は、術前、術後3ヵ月、術後6ヵ月の各時点でのプレゼンティーズム、および疼痛関連アウトカムスコアとした。副次的評価は、プレゼンティーズムを元に計算した労働損失とした。

（倫理面への配慮）

関東労災病院医学研究倫理審査の承認を得て推進した。被験者に対しては個人情報には十分配慮すること、同意後もいつでも同意撤回が可能であることを説明した。術前質問票に氏名を記入することにより研究参加への同意を兼ねることとし、この旨を参加者への説明書に明記した。

C. 研究結果

2019年10月より症例登録を開始し、2020年12月までに19例が登録された。男性10例・女性9例、年齢54.6±12.4才であった。術前NRS(腰)4.2±3.7、NRS(下肢)7.0±1.6、ODI43.2

±22.5であった。パフォーマンスの低下は0.69±0.26、個人の年間労働損失額は4,613,040±4,179,791円であった。

D. 考察

登録を開始したばかりであるため症例数が少なく標準偏差が大きい。腰椎椎間板ヘルニアの術前では通常時の30%程度の職務遂行しかできておらず、1人当たりの年間労働損失額は約460万円と推定された。本研究では腰椎椎間板ヘルニアの手術対象患者における術前から術後6ヵ月までのプレゼンティーズムを評価し、労働損失の程度を解析することにより、患者個人のみならず社会全体の労働損失を評価できる可能性がある。また、腰椎椎間板ヘルニア術後の復職に向けてのプログラム作成に役立つ可能性がある。

E. 結論

腰椎椎間板ヘルニア手術症例におけるプレゼンティーズムの評価を開始した。今後は症例登録数の増加と、登録症例の術後3ヵ月および術後6ヵ月時点におけるプレゼンティーズム評価を行う予定である。

F. 健康危険情報

特記すべき事項なし。

G. 研究発表

現時点ではなし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

現時点ではなし。

		ほぼ毎日 あった	週に 2日以上	週に 1日程度	月に 1日程度	全くない
1	社会的に振る舞えなかった					
2	ていねいに仕事をするのができなかった					
3	考えがまとまらなかった					
4	仕事を中断する回数が増えた					
5	仕事がうまくいかないと感じた					
6	冷静に判断することができなかった					
7	自発的に仕事ができなかった					

疼痛強度と疼痛自己効力感の労働機能障害への関連性に関する研究

研究分担者 永田智久 産業医科大学産業生態科学研究所 産業保健経営学 准教授
研究分担者 藤野善久 産業医科大学産業生態科学研究所 環境疫学 教授
研究協力者 森晃爾 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学 教授
永田昌子 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学 助教
峰悠子 公益社団法人日本理学療法士協会事務局

研究要旨：

疼痛は労働者にも有訴者が多く、生活の質や仕事に影響を与える。そこで、本研究では、

1. 疼痛強度による労働機能障害のリスク、2. 疼痛自己効力感が疼痛強度と労働機能障害との関連性に影響を与えるか、の2点を明らかにすることを目的とした。

某建設会社の全社員6,657名に自記式質問紙調査を実施した。労働機能、疼痛の有無を全員に調査した。さらに疼痛があると回答した人に対して、疼痛強度、疼痛自己効力感を調査した。労働機能はWFun (Work functional impairment questionnaire; 7-35点) を用いて、21点(中等度)以上を労働機能障害ありとした。疼痛強度はNRS (Numeric Rating Scale; 0-11) を用いて、軽度; 0-2、中等度; 3-6、重度; 7-10に、疼痛自己効力感PSEQ (Pain self-efficacy questionnaire; 0-60) を用いて、低; 0-19、中; 20-39、高; 40-60に分類した。統計解析はいずれもロジスティック回帰分析を用いて、労働機能障害のオッズ比を計算した。

疼痛なしの人と比較して疼痛ありの人は、疼痛強度が中等度で2.1、重度で4.2にオッズ比が増加した。疼痛ありの人における疼痛強度と疼痛自己効力感の交互作用を含めた分析では、軽度の疼痛強度で高い疼痛自己効力感との人と比較して、低い疼痛自己効力感では中等度の疼痛強度で2.7、重度で4.4に有意に増加した。疼痛自己効力感を層化したところ、低い疼痛自己効力感では中等度の疼痛強度で3.5、重度で7.9と有意に増加したが、高い疼痛自己効力感では重度の疼痛でも1.8で増加は有意ではなかった。

疼痛強度と労働機能障害には量反応関係が確認され、痛みが強いほど労働機能障害である可能性が高くなることが示された。しかし、疼痛自己効力感によりこの関係は修飾され、疼痛自己効力感が高いと重度の痛みでさえも労働機能障害の増加と関連しないことが明らかとなった。これらの結果から、疼痛のある労働者の労働機能の改善に向けて、疼痛自己効力感の評価と改善を視野に入れて、知識と技能を持つ専門職による面談・教育等のアプローチを検討していく必要がある。

A. 目的

労働者の多くが痛みを経験しており、米国の調査では労働者の過半数が過去2週間に疼痛があり、生産時間の損失の13%が痛みによるものであり経済的損失は年間612億ドルとされている¹⁾。日本においても過半数の労働者が3ヵ月以上続く慢性疼痛を抱えており、慢性疼痛による労働者の生産時間の損失は1兆9,530億円に上

るとされている²⁾。

労働者の痛みは、身体的、心理的、社会的要因が複雑に相互作用を及ぼすが、それらのうち本研究では心理的指標の一つである「疼痛自己効力感」に着目した。疼痛自己効力感とは、持続的な痛みにもかかわらず日々の活動を行うことができるという自己の信念であり、痛みに関連する行動の潜在的な決定要因である³⁾。以前の

研究では、筋骨格系疼痛がある労働者において強い疼痛強度と低い疼痛自己効力感は、より強いプレゼンティズム（出勤しているが仕事に影響がある状態）と関連しており⁴⁾、疼痛があっても勤務が可能な人は高い疼痛自己効力感があり⁵⁾、高い疼痛自己効力感が高い作業パフォーマンスと高い作業能力と関連した⁶⁾との報告がある。しかし、疼痛自己効力感が疼痛強度と労働機能障害との関係を修飾するか、つまり、低い疼痛自己効力感だと疼痛強度が強いと労働機能障害となるが、高い疼痛自己効力感だと疼痛強度が強くても労働機能障害とならない、といった関係性が見られるかについて調べた研究は見当たらない。

そこで、本研究は以下の2点を明らかにすることを目的とした。

【研究1】

疼痛がない人と比較して疼痛がある人では、その疼痛強度が増すほど労働機能障害が増加するか検討する

【研究2】

疼痛がある人において、疼痛自己効力感による疼痛強度と労働機能障害の関係性に対する影響を検討する

B. 方法

西日本のある建設会社の全社員6,657名に対して労働機能と疼痛に関するアンケート調査を実施した。5,723名から回答を得て、有効回答は5,129であった（有効回答率77.0%）

【研究1】

全対象に対して、性、年齢、仕事の種類（デスクワーク、現場での作業）、疾病による過去12か月間の休業日数、労働機能障害、過去12か月間の体の痛みの有無を調査した。労働機能障害はWFun (Work functional impairment questionnaire) を用いて評価した。WFunは体調不調時の仕事への影響の頻度で評価する質問紙で、7問（7点～35点）で構成されており、点数が高いほど労働機能障害の程度が大きく、21点以上（おおよそ上位20%）で中等度以上の労働機能障害を有することが先行研究から明らかとなっている。

そこで、21点以上を労働機能障害有りと判定した。疼痛の経験がない人と比較して、疼痛の経験がある人の労働機能障害のオッズ比をロジスティック回帰分析を用いて計算した。多変量の調整変数は、性、年齢、仕事の種類、休業日数とした。

【研究2】

研究1にて過去12か月の間に体のどこかに痛みがあったと回答した人に対して、現在の疼痛強度、疼痛自己効力感を追加で調査した。疼痛強度はNRS (Numeric Rating Scale; 0-11) を用いて、軽度; 0-2、中等度; 3-6、重度; 7-10に分類した。疼痛自己効力感 は PSEQ 日本語版 (Pain self-efficacy questionnaire; 0-60) を用いて、低; 0-19、中; 20-39、高; 40-60に分類した。労働機能障害は研究1と同様、WFun が21点以上を労働機能障害有りと判定した。疼痛自己効力感による疼痛強度と労働機能障害の関連性への影響を、疼痛強度と疼痛自己効力感の交互作用を含めた分析、疼痛自己効力感を層化した分析の2つの方法でロジスティック回帰分析により評価した。多変量の調整変数は、研究1と同様、性、年齢、仕事の種類、休業日数とした。

倫理的配慮

本研究は、産業医科大学倫理委員会の承認を得て実施した。

C. 結果

【研究1】

対象者5,129名の属性をTable 1に示す。平均年齢は39.5歳（幅18-75歳）、男性が91.7%、仕事の種類は77.3%が現場作業だった。過去12か月間で体の痛みを経験したと回答した人は1,622名（31.6%）、経験しなかった人は3,507名

（68.4%）だった。疼痛経験の有無および疼痛を経験した人における現在の疼痛強度による労働機能障害のオッズ比をTable 2に示す。疼痛の経験が無かった人と比較して、疼痛強度が増すほど労働機能障害のオッズ比は増加し、中等度では 2.06 (95%CI: 1.70-2.51)、重度では 4.17 (95%CI:

2.93-5.96)であった。

【研究2】

疼痛経験がある1,622名について、疼痛強度と疼痛自己効力感の交互作用項を含めた労働機能障害のオッズ比をTable 3に示す。交互作用項を含めないモデルでは、疼痛強度の増加、疼痛自己効力感の低下に伴って労働機能障害のオッズ比は増加した。交互作用項を含めた分析では、軽度の疼痛強度で高い疼痛自己効力感の人と比較して、疼痛自己効力感が低いと中等度の疼痛強度で2.65(95%CI: 1.16-6.03)、重度の疼痛強度で4.35(95%CI: 1.21-15.64)と有意に増加した。さらに疼痛自己効力感を層化した労働機能障害のオッズ比をTable 4に示す。疼痛自己効力感が中程度あるいは低いと、疼痛強度が中程度では2.04-3.54、重度では3.17-7.87といずれもオッズ比は有意に増加した。しかし、疼痛自己効力感が高いと、中等度の疼痛強度で1.37、重度で1.79といずれも有意な増加は見られなかった。

D. 考察

本研究では、疼痛強度が増すほど労働機能障害リスクが増えるという量反応関係が確認された。さらに、この疼痛強度と労働機能障害の関係性について疼痛自己効力感による交互作用が示され、疼痛自己効力感が低いと軽度の痛みと比較して重度の痛みでは7.9倍まで労働機能障害リスクが増加した。しかし、疼痛自己効力感が高いと重度の痛みでさえも有意な増加は認められなかった。つまり、疼痛自己効力感が痛みによる労働機能障害の決定要因の一つである可能性が明らかとなった。

疼痛強度と労働機能障害との関連性について、疼痛自己効力感の交互作用を考慮しないモデルでは、疼痛強度が増すほど労働機能障害のリスクは増加し、重度の疼痛があると痛みが無い人との比較で4.2倍まで増加した。さらに軽度の疼痛の人と比較しても、重度の疼痛では3.4倍まで増加した。これまでの研究でも重度の痛みがある人では労働機能障害リスクが高いことが示されており、本研究の結果と一致す

る。

さらに本研究では、疼痛強度と労働機能障害の関係性と疼痛自己効力感との交互作用が示唆された。疼痛自己効力感と疼痛強度の交互作用を含めた分析モデル、疼痛自己効力感を層化したモデルいずれも、疼痛自己効力感が低いと疼痛が増すほど労働機能障害のオッズ比は有意に増加したが、疼痛自己効力感が高いと疼痛強度が増しても労働機能障害のオッズ比は有意な増加はなかった。特に疼痛自己効力感が低いと、軽度疼痛に比べて重度疼痛では7.9倍まで増加したが、疼痛自己効力感が高いと、重度疼痛でも有意に増加しなかったことは重要な結果である。

疼痛自己効力感が低い人は、自分の痛みに意識が集中し、痛みによって仕事が首尾よくできないという仕事に対する自己の期待が低く労働機能障害となる可能性が考えられた。対照的に、疼痛自己効力感が高い人は、痛みがあっても自身で仕事の管理、対処、機能が首尾よくできるという信念があり、痛みに応じて柔軟に仕事ができるため労働機能障害となる可能性が低いことが考えられた。この研究は、労働機能に対する疼痛の影響は、疼痛自己効力感のレベルによって異なる可能性を示唆しており、疼痛自己効力感を高めるアプローチが労働機能の維持改善に有用である可能性を示している。将来的には、疼痛による労働機能障害の予防・改善のために、従来の疼痛治療に加えて、疼痛自己効力感に焦点を当てた職場と医療現場での学際的なアプローチに関する研究が実践されるべきと考える。

E. 結論

本研究では、労働者において疼痛強度と労働機能障害は量反応関係があることが確認された。さらに、過去12か月間に体の痛みを経験した人においては、疼痛強度と労働機能障害の関係と疼痛自己効力感に交互作用があることが示された。疼痛強度が中程度から重度の人においては疼痛自己効力感が中程度あるいは低いと労働機能障害の著しい増加と関連していた。しかし疼痛自己効力感が高い人では、重度の疼痛強

度でも労働機能障害の増加とは有意に関連して
いなかった。

これらの結果から、疼痛自己効力感は疼
痛のある労働者において労働機能障害の決定要
因の一つとなる可能性があり、疼痛のある労働
者の労働機能障害に対して疼痛治療とともに疼
痛自己効力感を評価・改善するアプローチを行
うことが有用である可能性がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1) 峰悠子、藤野善久、松田晋哉：「労働機能障
害に対する疼痛強度と疼痛自己効力感の交互作
用の影響」日本運動器疼痛学会、2019. 11. 30
(東京)

2) Mine Y, Fujino Y, Matsuda S. The
interaction between pain intensity and
pain self-efficacy in
work functioning impairment: a cross-
sectional study in Japanese construction
workers. J Occup Environ Med. 2020 Jan 20.
doi: 10.1097/JOM.0000000000001821.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 引用・参考文献

1) Stewart WF, Ricci JA, Chee E,
Morganstein D, Lipton R. Lost productive
time and cost due to
common pain conditions in the US
workforce. JAMA. 2003;290:2443-2454.

2) Inoue S, Kobayashi F, Nishihara M, et
al. Chronic pain in the Japanese community-
prevalence, characteristics and impact on
quality of life. PLoS One. 2015;doi:
10.1371/journal.pone.0129262.

3) Asghari A, Nicholas MK. Pain self-
efficacy
beliefs and pain behaviour. A prospective

study. Pain. 2001;94:85-100.

4) Cochrane A, Higgins NM, Rothwell C, et
al. Work outcomes in patients who stay at
work despite musculoskeletal pain. J Occup
Rehabil. 2018;28:559-567.

5) de Vries HJ, Reneman MF, Groothoff JW,
Geertzen JH, Brouwer S. Workers who stay
at work despite chronic nonspecific
musculoskeletal pain: do they differ from
workers with sick leave? J Occup Rehabil.
2012;22:489-502.

6) de Vries HJ, Reneman MF, Groothoff
JW, Geertzen JH, Brouwer S. Self-reported
work ability and work performance in
workers with chronic nonspecific
musculoskeletal pain. J Occup Rehabil.
2013;23:1-10.

Table 1. 対象者の属性

	過去 12 か月間に 疼痛無し n=3,507	過去 12 か月間に疼痛を経験		
		現在の疼痛強度: Numerical Rating Scale		
		0-2 n=675	3-6 n=798	7-10 n=149
性別, %				
男性	92.5%	92.3%	88.5%	87.3%
年齢, 平均 (SD)				
	38.0 (13.7)	40.9 (14.2)	43.6 (12.4)	44.6 (11.5)
仕事の種類, %				
現場作業	78.1%	75.6%	76.2%	70.5%
デスクワーク	21.9%	24.4%	23.8%	29.5%
過去 12 か月間の疾病により休んだ日数, %				
0	55.2%	49.8%	36.1%	32.2%
1-7	40.0%	42.7%	52.4%	53.7%
8-14	2.9%	4.9%	6.9%	5.4%
15-30	0.9%	1.6%	2.8%	3.4%
31 以上	1.1%	1.0%	1.9%	5.4%
Work Functioning Impairment Scale 点数, 平均 (SD)				
	13.0 (6.4)	13.5 (6.3)	15.8 (6.7)	18.4 (8.1)
Pain Self-Efficacy Questionnaire 点数, 平均 (SD)				
	-	39.0 (17.7)	38.5 (13.4)	29.8 (14.3)

SD: 標準偏差

Table 2. 過去 12 か月間の疼痛経験が無かった者と比較した疼痛強度による労働機能障害のオッズ比

	単変量			多変量*		
	オッズ比	95% CI	p-value	オッズ比	95% CI	p-value
疼痛強度						
疼痛経験無し	reference			reference		
現在の疼痛強度 NRS 0-2	1.05	0.83-1.32	0.686	1.10	0.87-1.39	0.408
現在の疼痛強度 NRS 3-6	1.86	1.54-2.24	<0.001	2.06	1.70-2.51	<0.001
現在の疼痛強度 NRS 7-10	3.61	2.56-5.09	<0.001	4.17	2.93-5.96	<0.001

CI; 信頼区間

*性、年齢、仕事の種類、疾病による休業日数による調整モデル

Table 3. 過去 12 か月間に体に疼痛を経験した者における疼痛強度と疼痛自己効力感による労働機能障害のオッズ比

	単変量			多変量*			交互作用項を含めた多変量*		
	オッズ比	95% CI	p-value	オッズ比	95% CI	p-value	オッズ比	95% CI	p-value
現在の疼痛強度: Numerical Rating Scale (NRS)									
0-2	reference			reference			reference		
3-6	1.77	1.36-2.31	<0.001	1.92	1.45-2.55	<0.001	1.37	0.91-2.05	0.133
7-10	3.44	2.33-5.09	<0.001	3.38	2.22-5.15	<0.001	1.77	0.69-4.55	0.238
疼痛自己効力感: Pain Self-Efficacy Questionnaire score (PSEQ)									
40-60	reference			reference			reference		
20-39	2.40	1.84-3.12	<0.001	1.96	1.49-2.58	<0.001	1.44	0.89-2.33	0.139
0-19	2.54	1.79-3.60	<0.001	2.25	1.56-3.26	<0.001	1.18	0.64-2.17	0.604
交互作用項: NRS × PSEQ									
NRS 3-6 × PSEQ 20-39							1.61	0.88-2.94	0.124
NRS 3-6 × PSEQ 0-19							2.65	1.16-6.03	0.020
NRS 7-10 × PSEQ 20-39							1.99	0.65-6.05	0.227
NRS 7-10 × PSEQ 0-19							4.35	1.21-15.64	0.024

CI: 信頼区間

*性、年齢、仕事の種類、疾病による休業日数による調整モデル

Table 4. 過去 12 か月間に体の疼痛を経験した者における疼痛自己効力感を層化した疼痛強度による労働機能障害のオッズ比*
疼痛自己効力感スコア

	0-19			20-39			40-60		
	オッズ比	95% CI	p-value	オッズ比	95% CI	p-value	オッズ比	95% CI	p-value
現在の疼痛強度: Numerical Rating Scale									
0-2	reference			reference			reference		
3-6	3.54	1.63-7.69	0.001	2.04	1.29-3.23	0.002	1.37	0.91-2.07	0.136
7-10	7.87	3.01-20.56	<0.001	3.17	1.71-5.87	<0.001	1.79	0.69-4.68	0.232

CI; 信頼区間

*性、年齢、仕事の種類、疾病による休業日数による調整モデル

運動療法と認知行動療法を組み合わせた慢性疼痛の集学的治療マネジメント

研究分担者 福井聖 滋賀医科大学ペインクリニック科 病院教授

研究要旨:当研究班が作成した、「慢性疼痛の就労支援評価用フラッグシステム」について、複数の医療者で合議を行って評価した。上記システムの使用感やさらに検討が必要と思われる点について列記した。

A. 研究目的

慢性痛は就業状態に負のインパクトをもたらすことが知られている。慢性痛患者の包括的な評価における参照枠の1つとしてフラッグシステムがある。フラッグシステムの患者理解の枠組みとしての有用性は広く認められているが、フラッグシステムに則った包括的な評価ツールの開発は着手されてこなかった。当研究班は、痛みによって就労困難な状態にある患者の支援方法を検討するための評価ツールとして、「慢性疼痛の就労支援評価用フラッグシステム」を開発している。当該システムの試作版について、使用感やさらなる検討を要する点を複数の医療者で合議したので、報告する。

B. 研究方法

医師1名、理学療法士2名、公認心理師2名の多職種で、痛みによって就労困難な状態にある慢性痛の模擬症例1名に対して、「慢性疼痛の就労支援評価用フラッグシステム」試作版を用いて評価を行い、試作版を使用して感じたことについて討議した。

(倫理面への配慮) 研究参加者の個人情報に関して取り扱わなかったため、該当しない。

C. 研究結果多職種での討議から、さらなる検討が必要な点として、以下5点が共有された。

1. 分量
回答に15分程度要したので、分量を減らすことが望ましい等
2. フラッグシステムと質問票の関連
PCS等質問票の情報がないと入力できない項目があるのが気になる等
3. 回答項目の内容に関して
回復への期待の低さやセルフマネジメント力の有無は判断が困難等
4. 回答形式に関して
就業状態をチェックする項目(特に回答時の休職・退職)がほしい等
5. システムの出力に関して
情報が一覧できる出力画面がよい

D. 考察

多職種での討議から、試作版でさらに検討を要する点が明らかになった。各フラッグの判断根拠となる基準や出力画面について調整が必要と考えられる。

E. 結論

フラッグシステム評価ツール試作版の改良点が抽出された。これらを踏まえた改訂が望まれる。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

久郷真人ら, 慢性痛に対する集学的リハビリテーション, 理学療法ジャーナル, 54(10), pp.1178-1185.

H. 知的財産権の出願・登録状況

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

痛みを有する就労者における身体活動量、ストレス、働き方の変化と痛みとの関連
～新型コロナウイルス感染症流行下における実態調査より～

研究分担者 吉本 隆彦

昭和大学医学部衛生学公衆衛生学講座

研究要旨

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、我が国においてもソーシャルディスタンスを軸とした政策がとられ、国民のライフスタイルや働き方は変更を余儀なくされた。このような緊急事態において、就労者の健康状況、なかでも労働生産性の低下の主要因とされる痛みについての実態を把握することは、今後の痛みへの対策を検討する上で重要である。本研究では、新型コロナウイルス感染症流行下において実施したアンケート調査をもとに、痛みを有する就労者における、緊急事態宣言および外出自粛に伴う身体の痛みの変化、身体活動量やストレスの状況、テレワークの導入状況を把握し、痛みの変化と関連する要因について検討した。

全国の20～64歳の痛みを有する就労者1,999人の調査結果によると、新型コロナウイルスの感染拡大を機に、約半数の人が運動不足やストレスが増加している状態であった。また、痛みが増悪している就労者が15%にのぼり、その痛みの部位は首・肩・頭・腰が多かった。多変量解析の結果から、テレワークの開始/頻度の増加、身体活動量の減少、ストレスの増加が痛みの増悪に関連していることが明らかとなった。さらに、痛みが増悪した者の割合は、テレワークを開始/頻度が増加し、かつ身体活動量が減少した群で最も高かった。本調査で明らかとなった実態から、就労者に対する痛みへの対策は、働き方の変化を含む多面的な視点が重要であることが示唆された。

A. 研究目的

新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、2020年4月に緊急事態宣言が発令され、個人においてはライフスタイルの変化を、企業においてはテレワークの導入など就労者の働き方に变革を余儀なくされた。海外においてもソーシャルディスタンスを軸とした様々な政策がとられ、そのような社会情勢の中で実施された慢性的な痛みを抱える者を対象にした海外の調査では、半数以上もの人が痛みが増悪したと報告している^{1,2)}。ポストコロナの社会を見据え、このような緊急事態における痛みを抱える就労者の実態を把握することは、今後の痛みへの対策を検討する上で重要である。本研究では、新型コロナウイルス感染症流行下において実施したアンケート調査をもとに、痛みを有する就労者の身体活動量やストレスの変化、テレワークの状況を把握し、それらの要因と身体の痛みの変化との関連について検討した。

B. 研究方法

1. 調査方法

インターネット調査パネルへの登録者から、全国の20～64歳の就労者を対象にWebを用いたアンケート調査を行った（調査期間：2020年7月～8月）。対象は、過去4週間で身体のどこかに痛みがあったと回答し、かつ就労している者（パート、アルバイト、派遣、フリーランスなどを含む）とした。完全失業者、就業していない学生・専業主婦・退職後の者は除外した。本研究は、東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会にて承認された後に実施した。

（倫理面への配慮）

アンケートの冒頭に、研究の趣旨と研究の説明文を表示した。研究への参加と入力されたデータが研究終了後も保存されることに同意した者は、Web上で「同意する」をクリックすることでアンケートが表示される仕組みとした。本調査は無記名で行い、個人情報取得していない。

2. 調査項目

調査項目は、回答者の基本情報（年齢、性別、身長、体重、婚姻状況、最終学歴）、就業形態、業種、過去4週間における痛みの有無、新型コロナウイルスの感染拡大による緊急事態宣言および外出の自粛に伴う、①痛みの変化の有無および変化した部位、②テレワークの導入状況、③身体活動量の変化、④ストレスの変化とした。

痛みの部位は、頭、首、背中、肩、肘、手首・手、腰・でん部、大腿、膝、足首・アキレス腱・足部・足趾、その他、の中から回答してもらった。

新型コロナウイルスの感染流行による痛みの変化については、「新型コロナウイルスの感染拡大による緊急事態宣言および外出の自粛により、あなたの痛みに、どのような影響がありましたか」という問いに対して、「痛みが大変強くなった／痛みがいくらか強くなった／痛みは変わらない／痛みがいくらか軽くなった／痛みが大変軽くなった、または痛みがほとんど無くなった」の中から1つ選択してもらった。

テレワークの導入状況については、次の中から1つ選択してもらった：①テレワークが出来ない職種である、②テレワークが可能な職種であるが、導入されていない、③新型コロナを機にテレワークが始まった、④以前からテレワークが導入されていて、テレワークの時間は変わっていない、⑤以前からテレワークが導入されているが、テレワークの時間が増えた、⑥以前からテレワークが導入されているが、テレワークの時間が減った、⑦現在、働いていない（休職中を含む）。上記のうち、③または⑤を選択した就労者を「テレワーク導入／増加あり」、それ以外を「テレワーク導入／増加なし」とし

て、対象者を2群に区分した。

身体活動量およびストレスについては、新型コロナウイルス感染拡大による外出の自粛等による主観的な変化の程度を、5件法（大いに減った／少し減った／変わらない／少し増えた／大いに増えた）を用いて回答を得た。

3. 統計解析

痛みの変化について、解析対象者を「痛み増悪あり」「痛み増悪なし」の2つに区分し、性、年齢、BMIを含む多変量ロジスティック回帰分析を用いて、痛みの増悪に対するオッズ比（OR）および95%信頼区間（CI）を算出した。

C. 研究結果

過去4週間で身体のどこかに痛みがあったと回答した4,028名のうち、就労している者は1,999名（解析対象者）であった。解析対象者は、男性70.3%、平均年齢は42.4歳（標準偏差11.6）であった。新型コロナウイルスの感染拡大に伴う痛みの変化については、痛みが増悪した（大変強くなった／いくらか強くなった）が15%、変わらないが74%、軽減した（いくらか軽くなった／大変軽くなった）が11%であった（図1）。痛みが増悪した身体部位は、首、肩、頭、腰・でん部が多かった。

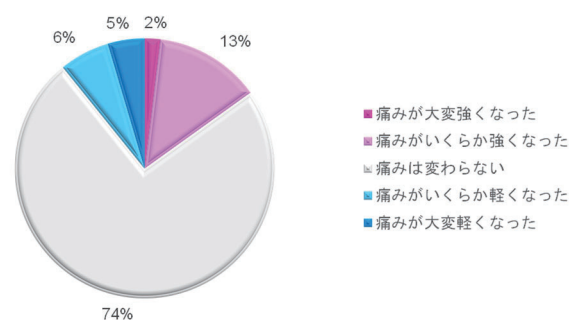


図1. 新型コロナウイルス感染拡大による緊急事

態宣言および外出の自粛に伴う痛みの変化

解析対象者の中で、「テレワーク導入／増加あり」に該当した者は536名（26.8%）であった。

新型コロナウイルスの感染拡大による運動量・身体活動量の変化は、減少（大いに減った／少し減った）が48%、不変が43%、増加（少し増えた／大いに増えた）が9%であった。ストレスの変化については、増加（大いに増えた／少し増えた）が46%、不変が43%、減少（少し減った／大いに減った）が11%であった。

多変量解析の結果、テレワークの導入／増加、身体活動量の減少、心理的ストレスの増加は、痛みの増悪に対する有意なORの上昇を示した（表）。

表. 痛みの増悪と身体活動量、ストレス、テレ

		痛み増悪 n (%)	Adjusted* OR (95%CI)
テレワーク	導入／増加あり	126 (23.5)	2.49 (1.91-3.23)
	導入／増加なし	176 (12.0)	1.00
身体活動量	減少あり	226 (23.7)	4.07 (3.08-5.38)
	減少なし	76 (7.3)	1.00
ストレス	増加あり	190 (20.4)	2.21 (1.72-2.86)
	増加なし	112 (10.5)	1.00

* 性、年齢、BMIで調整

ワークとの関連

サブ解析として、身体活動量の変化（減少あり、減少なし）とテレワークの状況（導入／増

加あり、導入／増加なし）の組合せにより、解析対象者を4つに区分した。「テレワーク導入／増加なし・身体活動量減少なし」群を参照点とすると、痛みの増悪に対する調整OR（95% CI）は、「テレワーク導入／増加あり・身体活動量減少なし」で3.06（1.86-5.05）、「テレワーク導入／増加なし・身体活動量減少あり」で4.47（3.14-6.36）、「テレワーク導入／増加あり・身体活動量減少あり」で7.45（5.09-10.90）であった（図2）。

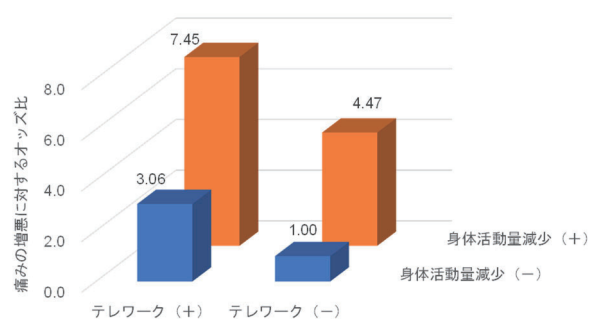


図2. テレワークと身体活動量の組合せと痛みの増悪との関連

D. 考察

本研究では、全国の20～64歳の身体の痛みを抱える就労者1,999名を対象に、新型コロナウイルス感染拡大に伴う緊急事態宣言および外出自粛による痛み・身体活動・ストレス・働き方の変化に関する実態調査を行った。その結果、新型コロナウイルスの感染拡大を機に、約半数もの人が運動不足やストレスが増加している状態であることが明らかとなった。また、痛みが増悪している就労者が15%にのぼり、その痛みの部位は首・肩・頭・腰が多かった。多変量解析の結果から、テレワークの導入／頻度の増加、身体活動量の減少、ストレスの増加が痛みの増悪に関連していることが明らかとなった。さら

に、テレワークを導入／増加して、かつ身体活動量が減少した群は、痛みが増悪した者の割合が最も高いという結果が得られた。

解析対象者のうち、約4人に1人がテレワークを開始／頻度が増加したと回答していた。この働き方の変化は、予期せぬ新型コロナウイルスの感染拡大に伴って急遽進められた企業が多いことが想定され、テレワークの環境整備が十分ではなかったことが推測される。床上でのPC作業など適切ではない作業環境は、姿勢不良から生じる頸部痛／肩こり、腰痛を代表とする筋骨格系疼痛の発生／悪化を招く可能性が高い。これらの筋骨格系疼痛は、プレゼンティーズム

(出勤しているものの、生産性が低下している状態)をもたらす健康問題の主要因であることを我々はこれまでに明らかにしてきた³⁾。今後、テレワークを推進するにあたり、労働生産性の向上の観点からも作業環境を含む労働衛生管理の視点が重要であると考えられる。

今回の調査で、痛みが増悪と身体活動量の減少に有意な関連が認められた。身体活動の減少(physical disuse)が痛みの慢性化に関与すること⁴⁾や、余暇の身体活動が慢性腰痛のリスクを低下させるとの報告⁵⁾を踏まえると、身体活動は痛みのマネジメントに重要な要素であることが理解できる。また、テレワークをしていると、社内での細かな移動や通勤での移動機会が無くなり、身体活動量が減少する可能性が考えられる。そこで、テレワークと身体活動量の変化の組み合わせから、対象者を4つに区分して解析を実施した。その結果、テレワークを開始／頻度が増加して、かつ身体活動量が減少した群で、痛みが増悪した者の割合が最も高かった。したがって、テレワーク実施者に対して身体活動を減らさない／高める指導・介入が必要であることが示唆された。緊急事態宣言や外出の自粛要

請により、国民の生活活動や運動の機会を減らすことを余儀なくされたが、半ば強制的に進んだこの状況の変化から得られた知見を基に、痛みに対する身体活動の重要性を改めて認識する必要があると考える。

心理的ストレスの増加も痛みが増悪に関連しているとの結果が得られた。そのストレスの内訳としては、感染への恐怖や生活習慣の変化、自身の健康に関する問題などが挙げられていた。心理的ストレスが不安・うつ状態を招き、それらが痛みが増悪に関与している可能性が考えられる。また、心理的負荷は荷物を持ち上げる身体動作時の腰椎負荷を増大させるとの先行研究⁷⁾が示しているように、心理的ストレスは身体的負担を増大させ、痛みが増悪に繋がった可能性がある。痛みを抱えながら働く就労者に対する心理面のチェック・ケアは、重要な視点であると思われる。

本研究結果を解釈するにあたり、いくつか注意すべき点がある。第一に、テレワークの実施状況による企業特性が十分に考慮できていない点である。テレワークを導入できる企業は、大企業でデスクワーク中心の業種が多い可能性が考えられる。テレワークを導入している、またはテレワークの時間が増えたと回答した割合の高い業種(情報通信業、金融業・保険業など)に限定して解析したところ、本研究結果と類似の結果が得られたが、未測定の交絡因子の影響は否定できない。第二に、本調査は横断研究であるため、因果関係を検証することはできない。痛みが増悪したために、身体活動量が減少した可能性も考えられる。

E. 結論

痛みを抱える就労者において、新型コロナウイルスの感染拡大を機に、痛みが増悪している

者が15%にのぼることが明らかとなった。また、痛みの増悪にテレワーク、身体活動量の減少、心理的ストレスの増加が関係しており、さらにはテレワークを実施して、かつ身体活動量が減少している就労者は痛みが増悪している割合が高いことが示された。

今回の調査で明らかとなった実態から、就労者の痛みに対する対策は、働き方の変化を含め多面的に検討する必要があることが示唆された。

F. 健康危険情報

なし（総括研究報告書に参照）

G. 研究発表

1. 論文発表

投稿準備中

2. 学会発表

吉本隆彦，藤井朋子，岡敬之，笠原諭，松平浩：テレワークによる痛みへの影響～新型コロナウイルス感染症流行下における実態調査～。第94回日本産業衛生学会，2021.05（長野）（演題登録済）

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得

無し

2. 実用新案登録

無し

3. その他

無し

I. 参考文献

- 1) Nieto R, Pardo R, Sora B, et al. Impact of COVID-19 Lockdown Measures on Spanish People with Chronic Pain: An Online Study Survey. *J Clin Med.* 9:3558, 2020.
- 2) Hruschak V, Flowers M, Azizoddin DR, et al. Cross-sectional study of psychosocial and pain-related variables among patients with chronic pain during a time of social distancing imposed by the coronavirus disease 2019 pandemic. *Pain.* 162:619-629, 2021.
- 3) Yoshimoto T, Oka H, Fujii T, et al. The Economic Burden of Lost Productivity due to Presenteeism Caused by Health Conditions Among Workers in Japan. *J Occup Environ Med.* 62:883-888, 2020.
- 4) Vlaeyen JWS, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain.* 85:313-332, 2000.
- 5) Shiri R, Falah-Hassani K. Does leisure time physical activity protect against low back pain? Systematic review and meta-analysis of 36 prospective cohort studies. *Br J Sports Med.* 51:1410-1418, 2017.
- 6) Katsuhira J, Matsudaira K, Iwakiri K, et al. Effect of mental processing on low back load while lifting an object. *Spine (Phila Pa 1976).* 38:E832-839, 2013.

慢性の痛みにおける発達障害とプレゼンティーズムに関するインターネット調査

研究分担者 笠原 諭 東京大学医学部附属病院 麻酔科・痛みセンター 助教

研究要旨：近年、慢性疼痛と発達障害（ADHD・自閉症スペクトラム障害）の関連が注目されており、発達障害がある場合に環境への不適応をきたしやすく、職場でのプレゼンティーズムと関連しやすいと考えられている。しかし、慢性疼痛と発達障害、プレゼンティーズムに関する疫学調査は行われていないため、本研究では一般人口における痛みの症状と発達障害傾向・プレゼンティーズムの関連性についてのインターネット全国調査を行った。結果、WFunが中等度以上になることにADHDや自閉症スペクトラム障害の傾向が関連していることが示され、痛みにおけるプレゼンティーズムの予防や治療介入のために、成人発達障害（ADHD・自閉症スペクトラム障害）をスクリーニングすることが必要と考えられた。

A. 研究目的

慢性疼痛は日本においては人口の13.4%の有病率があり（約1700万人）（Hattori S, 2006）、就労困難などによる経済的な損失は年間3700億円にも達し（ACC in Japan, 2012）、社会全体にとって深刻な問題となっている。そして、労働者の健康に関わるコストのうち、医療費よりもプレゼンティーズム（何らかの疾患や症状を抱えながら出勤し、生産性が低下している状態）といった生産性の損失が大部分を占めるとされている¹⁾。そのような状況の中で近年、慢性疼痛（線維筋痛症や慢性疲労症候群を含む）と発達障害（ADHD・自閉症スペクトラム障害）に関連があることが報告され始めている。そして、さらに発達障害がある場合、興味や特性によって環境への不適応をきたしやすく、職場でのプレゼンティーズムと関連しやすいことも注目されている。しかし、慢性疼痛と発達障害に関する疫学調査は国際的にも数少なく2)、本邦における全国調査は行われていない。また、痛みと発達障害とプレゼンティーズムに関する調査も国内外のいずれでも報告はない。

そこで、本研究では一般人口における痛みの症状と、発達障害傾向・プレゼンティーズムの関連性についての実態について明らかにすることを目的に、インターネットを用いた全国調査を行う。

1) Loeppke R, Taitel M, Haufle V, et al. Health and productivity as a business strategy: a multiemployer study. J Occup Environ Med. 2009;51:411-428.

2) Stickley A, Koyanagi A, Takahashi H, et al. ADHD symptoms and pain among adults in England. Psychiatry Res. 2016;30;246:326-331.

B. 研究方法

1. デザイン：インターネット調査を用いた、横断的観察研究

2. 対象：インターネット調査会社に登録している20-64歳のモニターで、過去4週に何らかの身体の痛みがある者（約4000名）

a. 選択基準

①Web上で研究参加に同意した者

②20-64歳の者

③過去4週に何らかの身体の痛みがあった者

b. 除外基準

①研究の同意を得られない者

②20歳未満の者

③過去4週に身体の痛みの無い者

3. リクルート方法

インターネット調査会社が、20-64歳のモニターにアンケート調査への参加を依頼するメールを送付する。

アンケート調査への参加を同意したモニターが、任意でアンケートに回答する。

4. 参加者の同意を得る方法

アンケートの冒頭に、研究の趣旨と研究の説明文を表示する。研究への参加と匿名化されたデータが研究終了後も保存されることに同意した者は、web上で「同意する」をクリックする。同意をするとアンケートが表示される。アンケートの最後の問題まで回答しなかった場合は、回答内容は送信されず、研究への参加はなくなる。

5. 調査方法

インターネット調査会社 hamon が、モニターの基本情報に基づき、調査の対象である可能性があるモニターにアンケート調査参加依頼のメールを送付する。モニター会員を所有する会社と hamon が契約を結んでいる。モニター会員を保有している会社のみが個人情報を保有し、hamon はモニター会員の個人情報を抽出することはできない。すべてのモニターより提携会社から調査依頼が来ること、提携会社は個人情報を取得しないことについての同意を得ている。アンケート調査への参加に同意し、スクリーニング問題で、20-64 歳かつ過去 4 週に何らかの身体の痛みがあると回答した者には、第 1 次調査が表示される（全体の質問数が多いため、研究対象者の負担を軽減するために第 1 次調査と第 2 次調査と実施日を分けて行う）。すべての一次調査回答者に二次調査を送付する（二次調査の回答がない場合も、一次調査の回答は有効とする）。アンケートは途中で回答を中止することが可能である。アンケートの回答は無記名である。

6. 調査項目（資料）：

スクリーニング（性別、年齢、居住都道府県、婚姻状況、業種、居住形態、最終学歴、4 週間以内の疼痛の有無・部位・程度、3 カ月以上続く疼痛の有無）と、第一次調査項目（痛みの発症時期、痛みによる生活の支障度合い、成人 ADHD スクリーニング尺度、プレゼンティーズム尺度 (Work Functioning Impairment Scale : WFun)、成人自閉症スペクトラム障害スクリーニング尺度、線維筋痛症尺度、中枢性感

作尺度、新型コロナウイルス感染拡大に関する項目）、第二次調査項目（気分状態、マギル痛み質問票、運動恐怖、運動習慣、身体化症状尺度、既往症（高血圧・高脂血症・糖尿病・肥満・関節リウマチ・肝機能障害・腎機能障害・アトピー性皮膚炎・気管支喘息・帯状疱疹後神経痛・癌などの悪性腫瘍）、痛みの破局的思考）である。これらの尺度はすでに多くの研究等で幅広く使用されているものである。なお調査項目に使用許可が必要なものはない。

7. 解析方法

1) WFun が中等度以上になることと ADHD スクリーニング陽性、自閉症スペクトラム障害スクリーニング陽性になることとの関係を見るために、x2 独立性の検定を適用した。有意水準は $p=0.05$ とした。

2) WFun が中等度以上（21 点以上）となることに対して、性別、年齢、ADHD スクリーニング陽性の有無、自閉症スペクトラム障害スクリーニング陽性の有無が影響するかを知るために、多重ロジスティック回帰分析を適用させた。

（倫理面への配慮）

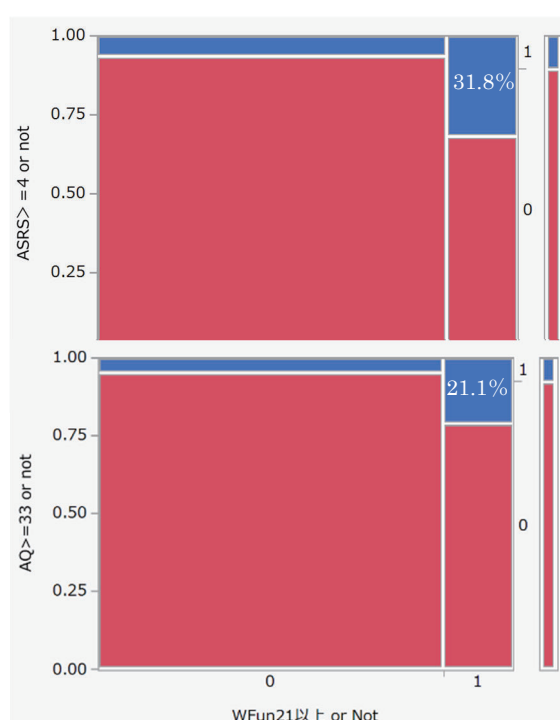
本研究では強い心理的負担となるような質問項目は無いが、成人 ADHD スクリーニング尺度・自閉症スペクトラム障害スクリーニング尺度への回答を行う際に、症状に該当する回答の多い回答者が自身の発達障害の可能性を推測し、不安を感じる可能性はある。第一次調査項目の成人 ADHD スクリーニング尺度、成人自閉症スペクトラム障害スクリーニング尺度の点数を計算することで、判定結果を回答直後に得ることは可能であるが、ADHD・自閉症スペクトラム障害いずれも、本人の特性と環境要因との相互作用において不適応をきたした場合に精査が考慮される。スクリーニング尺度の得点のみで回答者に診断疑いの注意を喚起することは、回答者に不要な不安を抱かせてしまう可能性があるため、スクリーニング陽性であっても結果は回答者に開示しない。本調査は研究目的であり、ADHD、自閉症スペクトラムの診断を出来るものではない事、気になる症状がある場合は医療機関を受診していただくよう、研究の説明に記載

した。

C. 研究結果

4028名（男性：2026名、女性：2002名）、（平均年齢 43.8 ± 12.1 歳）から有効回答を得た。

1) WFun が中等度以上になることと ADHD スクリーニング陽性になる事の関係についてカイ二乗検定を行った結果、有意な差が得られた ($\chi^2(1)=191.17, p<0.0001$)。WFun が中等度以上であると、ADHD スクリーニング陽性率が高くなる (31.8%) ことが示された。



WFun が中等度以上になることと自閉症スペクトラム障害スクリーニング陽性になる事の関係についてカイ二乗検定を行った結果、有意な差が得られた ($\chi^2(1)=103.20, p<0.0001$)。WFun が中等度以上であると、自閉症スペクトラム障害スクリーニング陽性率が高くなる (21.1%) ことが示された。

2) 多重ロジスティック回帰を行った結果、WFun が中等度以上となることに影響する変数と

して、ADHD スクリーニング陽性の有無と、自閉症スペクトラム障害スクリーニング陽性の有無が選択された (モデル χ^2 検定で $p<0.01$)。ADHD スクリーニング陽性のオッズ比は 7.31 (95%信頼区間 5.00~10.71)、自閉症スペクトラム障害スクリーニング陽性のオッズ比は 3.96 (95%信頼区間 2.72~5.75) であった。

D. 考察

WFun が中等度 (21 点) 以上となる場合には、産業衛生スタッフによる介入や通院が必要と考えられているが、WFun が中等度以上になることに ADHD や自閉症スペクトラム障害の傾向が関連していることが示された。発達障害は精神科薬物療法や心理社会的治療によって改善が期待できる病態であり、痛みにおける発達障害を適切にスクリーニングすることは、中等度以上のプレゼンティーズムをきたしやすい患者に対しての有効な予防や介入に寄与すると考えられた。

E. 結論

痛みにおけるプレゼンティーズムの予防や治療介入のために、成人発達障害 (ADHD・自閉症スペクトラム障害) をスクリーニングすることが必要である。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表

日本疼痛学会 最先端ミニレクチャー 2

笠原 諭, 松平 浩, 佐藤 直子, 高橋 香央里, 福田 謙一, 丹羽 真一. 慢性疼痛と ADHD. PAIN RESEARCH 35 巻 4 号, 2020.

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

星総合病院における心理社会的フラッグシステムを活用したカンファレンスの実際

研究分担者 高橋直人 福島県立医科大学医学部疼痛医学講座
研究協力者 二瓶健司 星総合病院慢性疼痛センター

研究要旨：星総合病院慢性疼痛センターにて対象となる慢性疼痛患者の復職希望を確認した上で、チームカンファレンスのなかで試作段階の Web 版フラッグシステムをスクリーンに映し、各フラッグの項目すべてを全職種で確認した。後日、その項目の中で症状として表出されているものを抽出してフラッグ別にまとめた資料を、再度チームカンファレンス内で共有しながら復職に向けた支援方法を模索した。

A. 研究目的

星総合病院は福島県郡山市の中心部に位置する 430 床の二次救急病院であり、地域医療支援病院や認知症疾患医療センターなどの指定を受け、地域の中核病院として役割を担っている。慢性疼痛センターは 2015 年に福島県立医科大学の寄付講座として星総合病院に開設され、多職種による医療チームで診療を行なっている。開設当初は、整形外科医、精神科医、看護師、理学療法士、作業療法士、臨床心理師、薬剤師、管理栄養士の 7 職種 8 専門家であったが、2019 年から作業療法士が加わり 8 職種 9 専門家となっている。

星総合病院慢性疼痛センターでは、多職種によるチームカンファレンスを定期的に開催し、整形外科医、精神科医、看護師、理学療法士、作業療法士、公認心理師、薬剤師、管理栄養士の 7 職種 8 専門家が参加している。今回、チームカンファレンスのツールとして心理社会的フラッグシステムを取り入れ、復職を希望する難治化した慢性疼痛患者に用いて討議した内容を以下に報告する。

B. 研究方法

対象となる慢性疼痛患者の復職希望を確認し

た上で、チームカンファレンスのなかで試作段階の Web 版フラッグシステムをスクリーンに映し、各フラッグの項目すべてを全職種で確認した。後日、その項目の中で症状として表出されているものを抽出してフラッグ別にまとめた資料を、再度チームカンファレンス内で共有しながら復職に向けた支援方法を模索した。患者に同意を得た上で進めた。

C. 研究結果

Web 版フラッグシステムの項目すべてを確認する作業時間は、10 分程度であった。各フラッグとも全職種が有している情報をもとに穴埋め作業を行なったが、医師、看護師、公認心理師、理学療法士、作業療法士といった職種が作業の中心となる傾向だった。症状として表出された項目を抽出した結果を図に示す。この資料を全員で共有することで、産業医への情報提供が上手くいっていないことへの患者自身の不満が明らかとなり、産業医と連携する必要性があることの課題を整理することができた。産業医との連携については担当医が行うことが決まり、復職支援が前進した

D. 考察

心理社会的フラッグシステムを多職種で活用することにより、復職支援に向けた課題を整理することが可能となった。実際、医療職の個人として患者の情報を有していても、チーム内で共有するツールがなく課題分析までには至らないことが多かった。このシステムはこれらを解消でき、多職種によるチームカンファレンスの復職に向けたアセスメントを補完する簡便なツールになり得ると考える。また、当センターでは心理社会的な介入方法を見極める多面的痛み調査票(Multidimensional Pain Inventory)を用いてサブグループに分類した介入方法を実践している。そのため、イエローフラッグに含まれることでアセスメントの幅が広がる可能性がある。課題として、質問項目の中で回答の選択肢が有り無しのみになっていることである。明快に分けられないことも多いため検討の余地があるだ

ろう。

E. 結論

心理社会的フラッグシステムは慢性疼痛患者の復職支援を多職種で円滑に進める手段の一つと考える。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

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

難治性慢性疼痛患者の集学的復職支援プログラムに関する研究

研究分担者 井上真輔 愛知医科大学学際的痛みセンター 准教授

研究要旨

慢性疼痛は、健康アウトカムの悪化のみならず社会経済的な損失とも関連し、就業者の復職を妨げるバリアとなりうることが知られている。生物・心理・社会的問題が複雑に絡み合った慢性疼痛には、多職種による集学的治療が有用とされているが、本邦ではまだ十分に普及しているとは言い難く、慢性疼痛患者の就業復帰のための治療アプローチに至っては極めて乏しい。そこで、そのような難治性慢性痛患者の治療および社会復帰支援手段として、運動療法と心理療法を組み合わせた慢性痛マネジメントプログラムを開発、導入した。その結果、プログラム修了後に約8割近い就業復帰率を得ることができた。来年度ではその成果を基盤として、慢性痛患者の就労復帰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に取り組む。

A. 研究目的

慢性疼痛では、痛みが続くのみならず、痛みが長引くことによって生じた身体的・心理的・社会的問題が加わっていることも多い。痛みの慢性化に伴って、安静による筋力や筋持久力の低下、関節の拘縮、不良姿勢、肥満などの身体的問題、痛みに対する過度な恐怖や不安、気分の落ち込みや意欲の低下、怒りや苛立ちなどの感情や精神的な問題、そして欠勤や休業など就業への悪影響、趣味や娯楽の制限、社会的孤立、疾病利得など様々な問題が生じるようになる。そしてそのような問題が、性格や環境、ストレスなどと相まって、痛みをさらに増悪させる場合がある。

そのような複雑な病理の慢性痛では、従来の生物学的アプローチでは十分に対処することは難しい。欧米のペインセンターではそのような難治性慢性痛患者の治療手段として、運動療法と心理療法を組み合わせた慢性痛マネジメントプログラムを適応し、良好な成績を報告している。

B. 研究方法

愛知医科大学学際的痛みセンターと学内の運動療育センターと協同して、原因のわからない慢性痛や器質的障害の乏しい若中年の慢性痛に悩む患者を対象に、集学的慢性痛マネジメントプログラム“ペインキャンプ”を適

応した。ペインキャンプは1ヶ月間で、3泊4日の週末を利用した短期入院を2回、通院2日の治療を行う計10日間のプログラムである。プログラムでは、運動療法と心理療法を2-3人に限った小グループで施行する。同じような悩みを持つ仲間と一緒に行うことで、お互い刺激や励みとなり、良好なピアサポートが育まれる。運動療法は身体科の医師や理学療法士が中心となり、ダンベルやマシンを用いた比較的強度の高い筋力訓練を正しいフォームで安全に適切な量をコントロールしながら行う。他にも、エルゴメーターやトレッドミルなどの有酸素運動、プールでのアクアエクササイズ、ヨガトレーナーによるヨガ訓練、姿勢や作業動作指導などを行う。心理療法は心理療法士が中心となって、ワークを中心とした認知行動療法、ストレスリダクションを目的としたマインドフルネス瞑想、緊張緩和のためのリラクゼーション法を体験し、適切な痛みの捉え方やセルフコンディショニングなどを学ぶ。このようなプログラムを履修することで、患者は痛みに対処できる能力を身につけ、痛みがあっても活動的に過ごすことができるようになり、自信を持って社会へ復帰することができるようになる。

本研究では、集学的慢性痛マネジメントプログラムの身体心理的疼痛評価指標に基づいた効果と就労復帰支援効果について検討した。

対象は、慢性的な痛みを主訴として当院外来

を受診した患者 60 名で、性別は男性 31 人 女性 29 人であり、平均年齢は 40.8 歳 (15-65 歳) であった。主観的な痛みの評価として NRS (numerical rating scale)、痛みによる日常生活への障害の程度の評価として疼痛生活障害評価尺度 (PDAS: Pain Disability Assessment Scale) を用い、不安・抑うつの評価には HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)、痛みの破局的思考の評価には PCS (Pain Catastrophizing Scale)、痛みに対する自己効力感の評価には PSEQ (Pain Self-Efficacy Questionnaire)、不眠の評価としてピッツバーグ睡眠質問票 (The Pittsburgh Sleep Quality Index: PSQI-J)、健康関連 QOL の指標としては EQ-5D (Euro-Qol 5Dimension) を用いた。

(倫理面への配慮)

本研究は、愛知医科大学倫理審査委員会での承認を受けて実施した。研究の参加に関しては、患者に研究内容を掲示し、参加を拒否できる機会を与えた。研究方法は、従来から当科で施行している多職種慢性痛治療であり、決して実験的なものではない。

C. 研究結果

各評価指標のプログラム介入前、プログラム修了直後、修了後 3 ヶ月時の評価を示す。NRS は 4.6 ⇒ 3.9 ⇒ 3.3、PDAS は 16.8 ⇒ 10.9 ⇒ 9.9、PCS は 32.1 ⇒ 21.6 ⇒ 19.1、HADS-A は 7.5 ⇒ 5.8 ⇒ 5.4、HADS-D は 7.4 ⇒ 5.3 ⇒ 5.1、PSEQ は 27.1 ⇒ 39.5 ⇒ 40.3、EQ-5D は 0.61 ⇒ 0.73 ⇒ 0.77 と良好な改善を得ることができた。

プログラム修了後 3 ヶ月時点で、就労に問題のあった慢性痛患者 37 名中 29 名 (78%) が復職/再就職できた (欠勤は 100%欠勤なし、休職は 69%で復職、失業は 50%が再就職)。

D. 考察

本プログラムでは、2 回の入院の間にもホームワークを課し、実際に家庭や職場で実践する機会をつくり、問題点や達成度を確認・フィードバックすることを心がけており、そのような工夫が、プログラム終了後にも自己にて適切なセルフマネジメントが可能になった要因の一つと考えられる。また、参加者の感想では、安心して取り組めた、やればできると自信がついた、

変化を実感できた、など前向きな感想を多く聞くことができ、同じような境遇の仲間ができ、共に同じ目標に向かって励ましあってプログラムを達成することも、患者にとって大きな心の支え (ピアサポート) になっていると感じている。1

E. 結論

本研究により、10 日間 (約 66 時間) の短期集中型疼痛マネジメントプログラムによって、難治性慢性痛患者の疼痛関連アウトカムが修了後 3 か月時においても良好な成績を得ており、就労に問題を抱えていた患者の早期復職に有用であることが示された。

今後は本研究の成果を活かして、産業衛生に関わる多職種が理解しやすい慢性疼痛関連問題の共通評価手法を作成するとともに、情報共有に役立つ連携ツールを開発することで、難治性の慢性痛患者のプレゼンティーズム及びアブセンティーズムの問題を解消することを目指したい。

また、慢性痛患者における就労復帰支援および労働生産性の向上に寄与するための、実行力のある方策として慢性痛マネジメントプログラムのマニュアル化に取り組みたい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Inoue S, Lesnak JB, Lima L, Rasmussen L, Sluka KA. Testosterone protects against the development of widespread muscle pain in mice. *Pain*. 2020. 12;161(12):2898-2908.
- 2) 井上真輔. 集学的な痛みの運動療法 慢性痛に対する短期入院型の集学的マネジメントプログラム(会議録). 日本ペインクリニック学会誌. 2020. 10;27(3): SY3-5.
- 3) 井上真輔. 運動器慢性疼痛に対する集学的リハビリテーションプログラムと PAIN CAMP(会議録). 日本整形外科学会雑誌. 2020. 09;94(8): S1767
- 4) 井上真輔, 牛田享宏, 新井健一, 中楚友一朗, 宮川博文, 井上雅之, 若林淑子, 牧田潔, 土屋まり, 太田裕子. 若年者の難治性

慢性腰痛に対する新しい治療アプローチ
短期入院型慢性痛セルフマネジメントプロ
グラム(会議録). Journal of Spine
Research. 2020.03; 11(3):454

- 5) 井上真輔, 中楚友一朗, 宮川博文, 牧田
潔, 土屋まり, 太田裕子, 若林淑子, 井上
雅之, 新井健一, 牛田享宏. 医学的に説明
のつかない難治性慢性痛に対する短期入院
型慢性痛マネジメントプログラムの有効性
(会議録). 日本整形外科学会雑誌.
2020.03;94(2):S96
- 6) 中楚友一朗, 井上雅之, 宮 博文, 井上真
輔, 牛田享宏. 【腰痛のリハビリテーショ
ン】腰痛に対する多面的評価と介入(解説/
特集). Journal of Clinical
Rehabilitation. 2020.05;29(5): 455-
462.
- 7) 井上真輔. 【痛みの診断と治療最前線】医
学的に説明できない慢性疼痛の対処法(解
説/特集). 日本医師会雑誌.
2020.04;149(1):60
- 8) 井上真輔, 牛田享宏. Medically
unexplained chronic pain に対する短期入
院型集学的慢性痛マネジメントプログラ
ムの効果(会議録). 中部日本整形外科災害外
科学会雑誌. 2020.04;63(巻春季学会):201
- 9) 牛田享宏, 寺嶋祐貴, 尾張慶子, 井上真
輔, 西須大徳, 永井修平, 新井健一, 西原
真理. 慢性疼痛: 集学的アセスメントとリ
ハビリテーション治療. Rehabilitation
Medicine. 2020.02;57(2):154-159.
- 10) 井上真輔. 【痛み診療に携わる医療者の育
成】集学的痛みセンターで行う医療者の育
成. ペインクリニック. 2020;41(2):209-
214.
- 11) 寺嶋祐貴, 井上真輔, 牛田享宏. 【腰痛診

療 perspective】腰痛診療 慢性腰痛に対
する集学的治療. Pharma Medica.
2020.02;38(1):33-37.

2. 学会発表
- 1) 井上真輔. 集学的痛みセンターでの大規模
分析から見た慢性疼痛の現況と対策. 第13
回日本運動器疼痛学会. 2020.11.29-
12.25.
- 2) 井上真輔. シンポジウム3 慢性痛に対する
短期入院型の集学的マネジメントプログラ
ム. 日本ペインクリニック学会第54回学
術集会. 2020.11.14-15.
- 3) 井上真輔. 難治性の慢性腰痛に対する短期
入院型の集学的マネジメントプログラム.
第28回慢性腰痛学会. 2020.10.30-11.29.
- 4) 井上真輔. 運動器慢性疼痛に対する集学的
リハビリテーションプログラムと PAIN
CAMP. 第35回日本整形外科学会基礎学術
集会. 2020.10.15-16. Web 開催
- 5) 井上真輔, 牛田享宏. Medically
unexplained chronic pain に対する短期入
院型集学的慢性痛マネジメントプログラ
ムの効果. 中部日本整形外科災害外科学会.
2020.4

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

フラッグシステムの臨床における運用の検討

研究分担者 高橋紀代 篤友会在宅医療センター センター長

研究要旨：慢性痛患者の中には、レッドフラッグがないにも関わらず、痛みが持続している場合がある。イエローフラッグ（心理的要因）、ブルーフラッグ（職場）、ブラックフラッグ（社会環境）などの心理社会的要因を含むフラッグシステムを用いることで患者の痛みの背景を分類できるが、臨床ではあまり応用されていない。そのため、臨床で運用可能かどうかを検討する。

A. 研究目的

慢性痛患者の中には、レッドフラッグがないにも関わらず、痛みが持続している場合がある。イエローフラッグ（心理的要因）、ブルーフラッグ（職場）、ブラックフラッグ（社会環境）などの心理社会的要因を含むフラッグシステムを用いることで患者の痛みの背景を分類できるが、臨床ではあまり応用されていない。そのため、臨床で運用可能かどうかを検討する。

B. 研究方法

初診終了後に担当者が分担して回答した。通常の初診、評価、問診を行い、カンファレンスで情報を共有した後に各自記入した。

担当

Yellow：医師、理学療法士、心理士

Blue：医師、作業療法士、心理士

Black：医師、作業療法士、心理士

Orange：医師、心理士

対象1. 70歳代女性（就労希望なし）

対象2. 30歳代女性（就労中）

各自記入後に項目に対する意見や全体の感想を述べてもらった。

（倫理面への配慮）

診察前に本研究の趣旨を説明し、同意得た

C. 研究結果

複数の担当で同一項目を回答したが、一致率は50%以下（多くは20%以下）であった。

D. 考察

網羅的なため、診療初心者が使用する場合や、患者像全体を確認したい時期には有効と考える。診療経験を重ねたスタッフやチームがこの評価にこだわると逆に時間を取られることになり実用的ではない。就労準備に入るタイミングや、診療を重ねても治療方針が明確にならない時にはこのシステムを用いて網羅的に評価を行うことが効果的と考える。

E. 結論

フラッグシステムの臨床現場での運用の可能性を検討した。就労準備に入るタイミングや、診療を重ねても治療方針が明確にならない時にはこのシステムを用いて網羅的に評価を行うことが効果的と考える。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

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