

令和元年6月14日現在

機関番号：30110

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K17298

研究課題名(和文)慢性疼痛に対する認知行動療法の治療効果と反応予測因子の検討

研究課題名(英文) Treatment effects and predictive factors of treatment response of cognitive behavior therapy for chronic pain

研究代表者

本谷 亮 (MOTOYA, Ryo)

北海道医療大学・心理科学部・准教授

研究者番号：20584189

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、慢性疼痛に対する認知行動療法の治療効果を高めるために、効果的な治療プログラムの整備、本邦での慢性疼痛患者への認知行動療法の実態調査、および治療効果と治療反応性の予測因子の検討を行うことを目的とした。治療プログラムとして、先行研究をもとに症状維持モデルを基盤としてマインドフルネス認知療法や行動活性化療法を取り入れた柔軟性の高いプログラムを整備した。また、実態調査と系統的レビューの結果、有用な標準的プログラムと効果指標がなく、浸透していない現状が明らかとなった。そして、慢性疼痛患者への認知行動療法の治療反応性の指標としては、報酬知覚が有用である可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

効果的な治療プログラムが整備されたとともに、本邦における慢性疼痛に対する認知行動療法の実態や課題を明らかにした点は、本邦で効果的な認知行動療法プログラムを実践、普及させる上で意義が大きい。また、慢性疼痛に対する認知行動療法の治療反応性の予測因子が明らかになったことは、認知行動療法の適用者のスクリーニングが可能になるほか、治療反応性に乏しい患者に対する効果的な治療コンポーネントの提供できる可能性がある。臨床で、大変有益である。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to develop the effective CBT program for chronic pain, to conduct a fact-finding survey of CBT with chronic pain patients in Japan, and to examine the effect of treatment and the predictive factors of treatment response. We prepared the flexible CBT program, which based on fear-avoidance model and had mindfulness-based cognitive therapy or behavioral activation, in chronic pain. As a result of the survey and systematic review, it was also revealed that there was little standard CBT program or index effectively in Japan. Furthermore, it was suggested that environmental reward observation proved useful for the predictive factors of CBT treatment response with chronic pain patients.

研究分野：臨床心理学

キーワード：慢性疼痛 認知行動療法

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

慢性疼痛は、治療に要すると期待される時間の枠を超えて背中や腰などの痛みが持続する疾患であり、海外で 17.1 ~ 20.5% (Ohayon & Schatzberg, 2003), 本邦でも約 22.9% (松平他, 2009) と有病率が高い。慢性疼痛患者は、痛みのため、学校、職場、家庭などの生活場面に大きな支障をきたす。また、慢性疼痛に伴う医療経済的な損失も大きく、慢性疼痛患者の痛みや生活障害の改善は、社会的にも重要な問題である。慢性疼痛患者の約 85% は原因不明であり、器質的要因と比較し、心理社会的要因の占める割合が大きいく (中井, 1996)。従って、慢性疼痛に対する治療では、身体的治療や薬物療法に加えて、心身医学的治療が不可欠であり、特に認知行動療法 (Cognitive Behavior Therapy: CBT) が、疼痛症状や生活障害などの問題に対して効果的である (Rains, 2002)。実際、慢性疼痛に対する学際的治療のレビューによると、すべての研究で CBT の要素が含まれており (Scascighini et al., 2008), CBT は慢性疼痛に対する治療法の中で中心的な役割を果たしている。

2000 年に認知行動理論に基づく疼痛の症状維持モデルが提唱され (Vlaeyen & Linton, 2000), このモデルに基づく CBT が開発されている (例えば, Smeets et al., 2006)。症状維持モデルでは、痛みに対する破局的思考と逃避回避行動が生活障害に影響を及ぼすことで疼痛症状が維持されると説明される。海外では、慢性疼痛患者に対し、症状維持モデルに基づく CBT が実施されており、効果が実証され、標準的治療になってきている。しかし、慢性疼痛に対する CBT の問題点として一定の効果は認められているものの、治療効果には個人差が大きく、治療効果に影響を与える媒介要因と調整要因が不明瞭であることが指摘されている (松岡, 2010)。すなわち、慢性疼痛に対する CBT がどのような特徴をもつ慢性疼痛患者に対して効果が大きく、どのような患者に対して小さいのという治療反応性の予測因子を同定することが重要である。しかしながら、慢性疼痛に対する CBT の治療効果や治療反応性の予測因子については十分に解明されていない。

また、慢性疼痛患者では、前頭前野の広い範囲での血流低下を認め (野尻他, 2011), 前頭前野の機能低下が治療を難渋する要因となっている (Apkarian et al., 2004) ことや疼痛関連部位の血流が低下すること (Honda et al., 2007) が報告されており、慢性疼痛によって脳機能の異常が認められることが明らかとなっている。

2. 研究の目的

本研究では、慢性疼痛に対する CBT の治療効果や治療反応性の予測因子について心理学的、神経生理学的の両観点から包括的に検証することを目的とする。

なお、研究の進展に伴い明らかにすべき事象が生じたため、下記の 3 つの研究を検証することとした。具体的には、(1) 慢性疼痛に対する CBT プログラムの整備、(2) 本邦における慢性疼痛に対する CBT の実態調査と系統的レビュー、(3) 慢性疼痛患者に対する認知行動療法の効果と治療反応性の予測因子の検討である。

3. 研究の方法

(1) 慢性疼痛に対する CBT プログラムの整備

慢性疼痛に対する効果的な CBT プログラムを整備するため、国内外における慢性疼痛に対する CBT の先行研究 (例えば、吉野他 (2012), Ussher et al (2014), Williams et al (2012)) を参考に作成した。

(2) 本邦における慢性疼痛に対する CBT の実態調査と系統的レビュー

(1) の臨床応用可能性に関する課題を検討するために、本研究の基盤である疼痛の症状維持モデルに基づく CBT が実際の医療現場でどの程度、認識、実践されているか、および CBT プログラム実践上の課題の把握を目的とした実態調査を実施した。全国の慢性腰痛の治療機関 (232 施設・科) を対象として郵送法による質問紙調査を実施した。調査項目は、< A > CBT プログラムの認知度、臨床実践度と < B > CBT プログラム実施上の困りごと (課題) であった。< A > の対象プログラムは、慢性疼痛治療に精通している麻酔科医、精神科医、臨床心理士により下記 5 つのプログラムを選定した (主として整形外科、麻酔科領域で実施されているものを想定)。具体的には、「いきいきリハビリノート」による運動促進法、これだけ体操®、日記療法 (「しつこい痛みは日記で治る」笠原 諭 / 著を参考とした内容)、『慢性疼痛の治療』認知行動療法によるアプローチ (ジョン・D・オーティス / 著、伊豫雅臣・清水栄司 (監訳))、恐怖回避モデルに基づく認知行動療法 (破局的思考や回避行動の修正に焦点をあてた治療) であった。認知度は、4 件法 (全く知らない ~ よく知っている)、臨床実践度: 4 件法 (全く使っていない ~ よく使っている) で回答を求めた。

また、(1) で作成したプログラムの適否、および本邦にて従来実施されている慢性疼痛に対する CBT の内容と効果を比較検証するために、系統的レビューを実施した。用いた論文は、2000 年以降の国内外の学術雑誌 (会議録を除く) で英語 / 日本語論文を対象とし、検索エンジンは、「医中誌」、「CiNii」、「MEDLINE」、「PsyInfo」を用いた。検索用語は、「慢性疼痛」、「認知療法」、「行動療法」 / 「chronic pain」、「cognitive behavior(al)」、「therapy / treatment / intervention」であり、主目的が疼痛治療である論文をまず選定し、そのうち CBT の介入論文を最終的に該当論文とした。

(3) 慢性疼痛患者に対する認知行動療法の効果と治療反応性の予測因子

慢性疼痛患者を対象とした調査を実施し、認知行動療法の経験の有無、効果、およびその予測要因を検討した。主な調査項目は、疼痛症状(頻度、強度など)、生活障害(BPI-J: Brief Pain Inventory- Japan)、回避行動(PASS-20 (Pain Anxiety Symptoms Scale) の下位尺度「逃避・回避行動(escape)」)、行動抑制・賦活系(BIS/BAS: Behavioral Inhibition System/ Behavioral Activation System Scale)、報酬知覚(EROS: Environmental Reward Observation Scale)、痛みに対する破局的思考(PCS: Pain Catastrophizing Scale)、行動活性化(BADS: Behavioral Activation for Depression Scale)であった。また、認知行動療法の治療反応性を予測する因子と前頭前野の脳血流量の関連について検討した。なお、本研究は予備研究として大学生を対象に実施した。主な調査材料は、上述した項目を用い、神経生理学的観点では、前頭前野の脳血流量の測定としてNIRS (Near-Infrared Spectroscopy: 近赤外線分光法)を用いた。

4. 研究成果

(1) 慢性疼痛に対するCBTプログラムの整備

症状維持モデル(恐怖回避モデル)に基づくプログラムに、体験的技法や心理的柔軟性のプログラムを用いたマインドフルネス認知療法や行動活性化を取り入れた。構成は、心理教育、セルフモニタリング(疼痛日記)、リラクゼーション法をコアプログラムとしてプログラム初期に実施し、後半は痛みに対する認知や行動に焦点をあてたセッション、ストレスマネジメントのセッション、およびマインドフルネスや行動活性化の技法を用いたセッションを対象者の状態像に合わせて実施する柔軟性の高いプログラムを整備した。

プログラム整備の中で、有益なプログラムとして本邦における臨床現場で実施、展開していく上での臨床応用可能性が問題点としてあがった。そのため、本邦にて慢性疼痛治療にあっている医療機関での認知行動療法の認知度、実践度、および実施上の課題を調査する必要が出た。また、慢性疼痛患者を対象に本邦の医療機関で実際に行われている認知行動療法の内容、形式、および効果について整理し、本研究で作成した認知行動プログラムの位置づけを確認するとともに、その有用性を検討する必要が指摘された。

(2) 本邦における慢性疼痛に対するCBTの実態調査と系統的レビュー

実態調査について、本邦の慢性腰痛に対する治療機関でのCBTの認知度(“少し知っている” “よく知っている”と回答)は、「いきいきリハビリノート」による運動促進法が約半数で認知されていたものの、他のプログラムについては約30%程度という結果であった(図1)。また、実際に臨床現場でCBTがどれほど実践されているか確認した(“少し使っている” “使っている”と回答)ところ、いずれのプログラムにおいても約5~10%に留まっていることが明らかとなった(図2)。そして、CBTプログラムの実施者のうち、精神医療の専門家(心理士や精神科医)である割合は、約18%であった。課題としては、時間的・医療コスト上の制約や人材不足など診療環境や資源の制限(患者向けパンフレットや治療者用ガイドブックの欠如)に伴う問題、および認知行動療法を習得する機会の欠如といった教育体制の問題などが挙げられた。そのため、本邦では慢性腰痛に対して、認知行動療法が十分に浸透している治療法とはいえ、その普及が課題であるとともに、治療プログラム実施に有用な患者-治療者用のマニュアル、ハンドブックの必要性が示唆された。

また、系統的レビューの結果について、検索条件に合致した論文は156論文であった。そのうち、介入論文は26本であった。心理士が介入(連携含む)したものは12本、症例研究は13本であった。CBTの内容は、疾患(心理)教育とリラクゼーション法を含んだものが多く、それぞれ14本にのぼった。近年の傾向としてチーム体制(多職種連携)での治療、マインドフルネス(ACT)を用いた介入がみられた。レビューの結果として、本邦でのCBTプログラムは慢性疼痛に対して一定の改善効果を認めるものの測定指標の未整備を含め、効果検証が不十分であること、介入の実施形式はさまざまに人的、環境的資源に依存した内容で必ずしもシステムティックに実施されていないこと、実施内容は疾患教育やリラクゼーション法といったものに限定されていることが多いことが示された。したがって、本邦で慢性疼痛のメカニズムに沿ったCBTプログラムを実施し、適切な測定指標のもとで効果検証を実施することは早急な課題であることが明らかとなった。

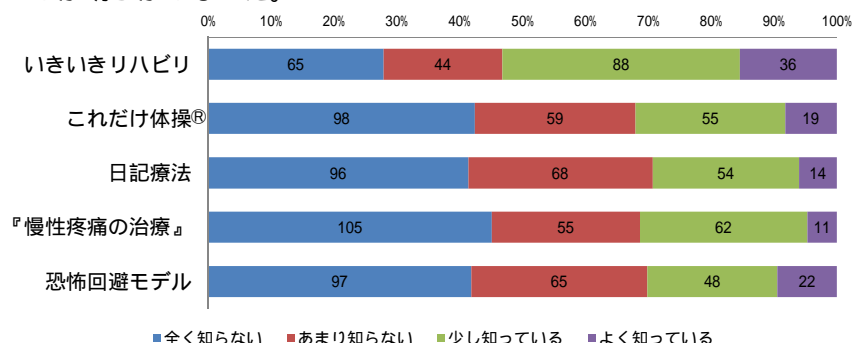


図1 CBTの認知度

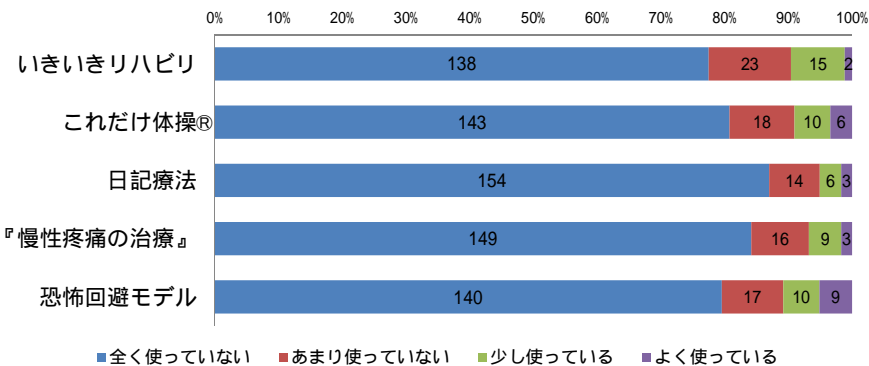


図2 CBTの臨床実践度

(3) 慢性疼痛患者に対する認知行動療法の効果と治療反応性の予測因子

慢性疼痛者 1030 名のうち、疼痛に対する CBT を受けた経験がある者は 178 名 (約 17%) であった。そのうち、効果が低かった者 (無しも含む) は 117 名 (L 群), 効果が高かった者は 61 名 (H 群) であった。H 群は L 群と比較して、生活障害の点数が有意に低かった。また、H 群を予測する要因としては、報酬知覚得点であることが明らかとなった。したがって、認知行動療法の治療反応性の指標として 報酬知覚が有用である可能性が示唆された。報酬知覚とは、行動に随伴する報酬 (正の強化子) の知覚の程度を測定するものであり、前頭前野の活動を反映することが想定されるため、前頭前野の脳酸素交換量の増加が、報酬知覚の増加をもたらすと考えられる。前頭前野の脳酸素交換量と報酬知覚の関連について、NIRS を用いた健常 (非慢性疼痛患者) データ収集を目的として pilot study を行った。その結果、環境中の報酬知覚と行動抑制の双方が高い者は、課題中における前頭前野の脳酸素交換量が負の値を示した。今後、健常群、患者群の両群におけるデータを蓄積するとともに、前頭前野の脳酸素交換量と報酬知覚の変化をプロスペクティブに検討していく必要がある。

< 引用文献 >

Ohayon MM, Schatzberg AF, Using chronic pain to predict depressive morbidity in the general population. Arch Gen Psychiatry, 60, 2003, 39-47
 松平 浩, 竹下克志, 久野木順一, 他, 日本における慢性疼痛の実態 Pain Associated Cross-Sectional Epidemiological (PACE) survey 2009 JP -, ペインクリニック, 32 巻, 2011 年, 1345 - 56
 Rains JC, Penzien DB, Behavioral treatment strategies for migraine and tension-type headache: A review of the evidence and future directions. Expert Review of Neurotherapeutics, 2, 2002, 749-760
 中井吉英, 慢性疼痛とはなにか, 日本医事新報, 3772, 1996 年, 7-12 .
 Scascighini L, Toma V, Dober-Spielmann S, et al, Multidisciplinary treatment for chronic pain: A systematic review of interventions and outcomes. Rheumatol, 47, 2008, 670-8
 Vlaeyen JWS, Linton SJ, Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: A state of the art. Pain, 85, 2000, 317-332
 Smeets RJEM, Vlaeyen JWS, Kester ADM, et al, Reduction of pain catastrophizing mediates the outcome of both physical and cognitive-behavioral treatment in chronic low back pain. J Pain, 7, 2006, 261-71
 野尻賢哉, 和南城 静, 石濱寛子, 他, 急性および慢性腰痛患者の脳 SPECT - two-tail view 解析, 整形外科, 62 巻, 2011 年, 468 - 469
 Apkarian AV, Sosa Y, Krauss BR, et al. Chronic pain patients are impaired on an emotional decision-making task. Pain, 108, 2004, 129-136
 Honda T, Maruta T, Takahashi K, Brain perfusion abnormality in patients with chronic pain, Keio J Med, 56, 2007, 48-52
 吉野敦雄, 岡本泰昌, 堀越 勝, 他, 慢性疼痛の認知行動療法, 認知療法研究, 5 巻, 2012 年, 147 - 155
 Ussher M, Spatz A, Copland C, et al, Immediate effects of a brief mindfulness-based body scan on patients with chronic pain. J Behav Med, 37, 2014, 127-134
 Williams ACDC, Eccleston C, Morley S, Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults (Review). Cochrane database Syst Rev, 11, 2012

5 . 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 3 件)

本谷 亮, 緊張型頭痛に対する認知行動療法, 心身医学, 査読無, 58 巻, 2018 年, 411 - 417

DOI: DOI: https://doi.org/10.15064/jjpm.58.5_411

Motoya R, Otani K, Nikaido T, Ono Y, Matsumoto T, Yamagishi R, Yabuki S, Konno S, Niwa S, Yabe H. Short-term effect of back school based on cognitive behavioral therapy involving multidisciplinary collaboration. Fukushima J Med Sci. 査読有, No 63, 2017, 81-89

DOI: <https://doi.org/10.5387/fms.2016-07>

本谷 亮, 二階堂琢也, 大谷晃司, 矢吹省司, 矢部博興, 紺野慎一, 神経学的所見に乏しい腰痛の診断と治療: 腰痛教室, ペインクリニック, 査読無, 37 巻, 2016, 1269 - 1276

[学会発表](計 11 件)

Aoki S, ..., Motoya R, ..., Yabe H. (8 名中 5 番目) Pilot study of group behavioral activation for chronic low back pain. 9th World Congress of Behavioral and Cognitive Therapies, 2019

本谷 亮, リエゾン治療における心理的アプローチの有用性と展望 第 26 回日本腰痛学会, 2018

本谷 亮, 慢性疼痛に対する認知行動療法の実践と課題, 第 47 回日本慢性疼痛学会, 2018

本谷 亮, 緊張型頭痛に対する認知行動療法, 第 58 回日本心身医学会総会ならびに学術講演会, 2017

本谷 亮, 毎日のリハビリで活かす簡易な慢性疼痛改善プログラム, 第 8 回腰と膝とオピオイドの会, 2017

本谷 亮, 本邦の慢性腰痛に対する認知行動療法プログラムの認知度, 臨床実践度, および課題に関する実態調査, 第 10 回日本運動器疼痛学会, 2017

本谷 亮, 疼痛の増悪に関連する認知・行動的要因とアプローチ, 第 29 回日本サイコoncロジー学会, 2016

本谷 亮, 慢性疼痛患者への fear-avoidance model に基づく認知行動療法の予備的研究 主観的評価と脳機能の変化, 日本認知・行動療法学会第 42 回大会, 2016

本谷 亮, 疼痛に対する認知行動療法, 日本心理医療諸学会連合第 29 回大会, 2016

本谷 亮, 被災者の抱える諸問題と支援の実践, 日本認知・行動療法学会第 41 回大会, 2015

本谷 亮, 中長期支援でみられるメンタルヘルス問題 ~ 福島の実状と課題を中心に ~, 第 22 回日本行動医学会, 2015

[図書](計 1 件)

本谷 亮, 朝日新聞出版, 首腰ひざのいい病院, 2015 年, 213 ページ