

H 2 8 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)

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

慢性疼痛を評価する generic STarT Back screening tool の 計量心理学的検討に関する研究

研究分担者 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 特任教授

研究分担者 住谷 昌彦 東京大学医学部附属病院緩和ケア診療部/麻酔科・痛みセンター

准教授

研究要旨

腰痛をターゲットとした 9 問の STarT (Subgrouping for Targeted Treatment) Back スクリーニングツールは、既に日本語版の計量心理学的特性の検討も完了しており、臨床の現場で使用可能であるが、腰痛以外の慢性疼痛の判定も可能で、5 問に集約された generic STarT Back screening tool (STarT-G) では、この検討が行われておらず、集学的に慢性疼痛の媒介要因に対するアプローチを要する高リスク群のカットオフ値も明らかになっていない。

本研究では STarT-G の計量心理学的特性を検討し、「支障度の高い慢性疼痛」の高リスク群のカットオフ値についても統計学的に算出した。この結果、日本語版 STarT-G は尺度としての信頼性と妥当性を有することが確認された。また「支障度の高い慢性疼痛」のカットオフ値は 4 点 (最高は 5 点) であり、良好な診断有用性を有することが明らかになった。

今後、わが国での本ツールの使用が広まることにより、特に疼痛の慢性化・難治化リスクの簡便な評価が可能となり、プライマリケアにおける慢性疼痛専門外来へのコンサルトが円滑に進行することが期待される。

A . 研究目的

慢性化や再発を繰り返す疼痛は生活の質 (Quality of Life : QOL) が著しく障害されるだけでなく医療費の増加や就業状況悪化による労働生産性の低下など、経済面での損失も大きい。

治療対象者を効率的に判定することを目的に慢性疼痛をサブグループ化し、高リスク群を同定するための様々なスクリーニングツールが開発されつつある。なかでもプライマリケアの現場における使用を念頭に、腰痛の慢

性・難治化リスクを簡便に評価するためのツールとして英国 Keele 大学で開発された Keele STarT (Subgrouping for Targeted Treatment) Back スクリーニングツールは、慢性疼痛の媒介要因である心理・認知面への配慮を特に必要とする患者 (高リスク群) の判定に有用である。身体的要因に関する 4 問、心理的要因に関する 5 問の計 9 問で構成され (得点範囲 : 0 - 9 点)、総スコアが 3 点以下の場合は low risk、総スコアが 4 点以上の場合、心理的要因に関する 5 項目 (Q5 - 9) の

領域得点が4点以上でhigh risk、3点未満でmedium riskと分類する。

腰痛をターゲットとした9問のSTarT Backスクリーニングツールは、既に日本語版の計量心理学的特性の検討も終了しており、臨床の現場で使用可能であるが、腰痛以外の慢性疼痛に活用が可能で、領域得点の5間に集約されたgeneric STarT Back 5-item screening tool (STarT-G) は、この検討が行われておらず、高リスク群のカットオフ値も明らかになっていない。

今回われわれはSTarT-Gの計量心理学的特性を検討し、「支障度の高い慢性疼痛」の高リスク群のカットオフ値も統計学的に算出したので、ここに報告する。

B. 研究方法

調査は、インターネット調査会社(ユナイテッド株式会社、現イデア・プロジェクト株式会社 東京)のパネルを使用して実施した。20歳から64歳の男女約125万人から無作為に抽出した965,919にメールで質問票への回答を依頼し、52,842人より回答を得た。調査票には、全20部位(頭部、顎、歯、口、顔、喉、首、肩、肘、手首/手、胸、腹部、背中、腰、腿、膝、下腿、足首/足、と肛門)の過去4週間の慢性疼痛の有無を評価した。

言語学妥当性が確認された日本版のBSI (Brief Symptom Inventory) を使用して、身体化傾向(7つの身体症状)を評価した。痛みの症状が少なくとも6ヶ月間続き、痛みのために社会活動に支障来た場合を「支障度の高い慢性疼痛」と定義した。

信頼性の指標である内的整合性は、クロンバック係数で評価した。既知集団妥当性(known-group validity)は、BSIの身体化症状に基づき分類した度合いの異なるグループ間(0,1,2以上)と、慢性疼痛のある部位

の数(1, 2, 3, 4-5, 6-9, 10以上)でSTarT-Gのスコアに何らかの傾向があるかを検討(Jonckheere-Terpstra test)することにより評価した。

「支障度の高い慢性疼痛」に対するSTarT-GのCut-off値をreceiver operator characteristic(ROC)曲線と曲線下面積(AUC)を用いて検討した。診断有用性はAUCを用いて決定した(0.80-0.90=良好、0.70-0.80=中等度、0.60-0.70=低度、0.50-0.60=無)、(倫理面への配慮)

実施に際し、東京大学医学部倫理委員会での承認を得た。調査への参加は完全な任意であり、調査参加者の個人情報は一切収集しなかった。

C. 研究結果

調査参加者52,842人名の平均年齢は47.7歳、47.7%が男性であった。約1.5%が「支障度の高い慢性疼痛」を有していた。内的整合性はクロンバック係数が0.71で、十分な整合性を認めた。既知集団妥当性に関しては、BSIで0、1、2つ以上の身体症状を有する参加者の平均スコア(標準偏差)はそれぞれ0.97(1.12)、1.96(1.42)、および2.74(1.53)であった。身体化傾向が強いほどSTarT-Gのスコアが有意に高くなる傾向を認めた($p < 0.0001$)。疼痛部位が1、2、3、4-5、6-9、10以上の平均スコア(標準偏差)は0.63(1.05)、1.05(1.25)、1.27(1.30)、1.50(1.37)、1.80(1.45)、2.23(1.54)、2.96(1.57)であった。疼痛部位が多いほどSTarT-Gのスコアが有意に高くなる傾向を認めた($p < 0.0001$)。

ROC解析により「支障度の高い慢性疼痛」のカットオフ値は4であった。このカットオフ値で、「支障度の高い慢性疼痛」を検出する感度および特異度は、それぞれ65.8%および82.4%であった。さらに、AUCは0.808であ

り、モデルが良好であることが示された。

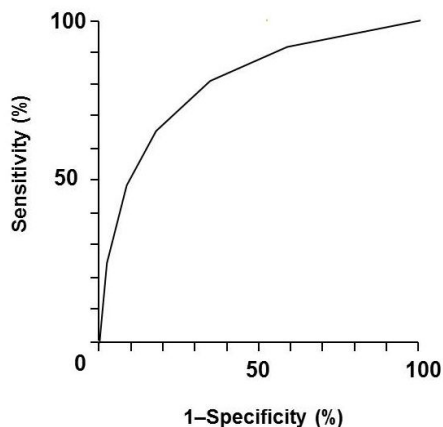


図1 . 支障度の高い慢性疼痛」の STarT-G カットオフ値を求める ROC 解析

D . 考察

日本人成人 52,842 人名の横断データを用いて STarT-G の計量心理学的特性を検討した。内的妥当性、既知集団妥当性は良好であった。STarT-G の「支障度の高い慢性疼痛」を検出するカットオフ値は 5 点満点中 4 点であり、良好な診断有用性を有していた。日本語版 STarT-G は尺度としての妥当な信頼性と妥当性を有することが示された。

Fear-avoidance (FA) model は、難治化した慢性疼痛の診療上、極めて重要なモデルであるが、STarT-G は、この FA model に関連する重要な心理的要因（不安、破局的思考、回避行動、抑うつ）をカバーする、非常に簡便な評価ツールである。言い換えれば、慢性疼痛治療の代表的な媒介要因である FA への介入をはじめとする認知行動的アプローチを要するなど、慢性疼痛の専門外来へのコンサルティングを考慮したほうが望ましい患者を、プライマリケアの現場においてスクリーニングするのに大いに役立つ可能性があると考えられる。

E . 結論

日本語版 STarT-G は、尺度としての信頼性と妥当性を有することが示された。

F . 健康危険情報

該当なし

G . 研究発表

1. 論文発表

1. Oka H, Matsudaira K, Kikuchi N, Haga Y, Sawada T, Katsuhira J, Yoshimoto T, Kawamata K, Tonosu J, Sumitani M, Kasahara S, Tanaka S: Estimated risk for chronic pain determined using the generic STarT Back 5-item screening tool. J Pain Res (in press)
2. Matsudaira K, Oka H, Kikuchi N, Haga Y, Sawada T, Tanaka S. Psychometric Properties of the Japanese Version of the STarT Back Tool in Patients with Low Back Pain. Plos One 11:e0152019, 2016

H . 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし