

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患政策研究事業）
（分担）研究報告書

中枢性感作症候群と痛みの回復過程の関係性に関する研究

研究分担者 森岡 周 畿央大学 健康科学部 教授

研究要旨

リハビリ受診患者を対象に、痛み回復予測モデルを作成し、痛み回復予測値と実測値に基づいた階層的クラスター分析を実施した。その結果、痛みが悪化するクラスター、痛みが予測よりも回復しないクラスター、痛みが予測よりも回復するクラスターに分類された。そして、決定木分析を用いて、痛みの回復予測に適合する症例と適合しない症例に影響する要因を検証した。その結果、痛みが予測通りに回復しない症例の特徴として、中枢性感作症候群の改善不良が抽出された。

A. 研究目的

本研究の目的は、痛みが回復した症例をもとに痛みの回復予測モデルを作成し、痛みの回復予測に適合しない症例における特徴を明らかにすることである。

B. 研究方法

外来・入院リハビリ患者43名（平均年齢72.2±12.9歳）を対象に、中枢性感作症候群の評価としてCentral Sensitization Inventory-9 (CSI-9)、疼痛評価としてShort-form McGill Pain Questionnaire-2 (SFMPQ 2)、認知情動的因子としてPain Catastrophizing Scale-4 (PCS-4)、Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)を評価した。初期評価時と1-2カ月後の再評価時の結果を用いて、段階的な統計解析を行った。(1) 痛みの改善がみられた対象者を抽出した。(2) 痛みの改善がみられた対象者のスコアに基づいて、回帰式を作成した（痛み回復のモデル式：痛みの変化量 = $-0.52 \times$ 痛みの初期スコア - 3.34）。(3) 痛み回復モデルから痛み回復の予測値と実測値を算出した。(4) 痛み回復の予測値と実測値に基づいた階層的クラスター分析を行った。(5) クラスター分析で分類したサブグループについて、各変数の多重比較を行った。(6) 各変数の変化量の関連性に着目して、相関分析を行った。(7) 痛み回復モデルに適合するクラスターと適合しないクラスターの特徴を抽出するために決定木分析を行った。

（倫理面への配慮）

本学倫理委員会承認後、対象者には口頭にて本研究の発表についての説明を行い、同意を得た。

C. 研究結果

クラスター分析の結果、痛みが悪化するクラスター、痛みが予測より回復しないクラスター、痛みが予測より回復するクラスターに分類された。

決定木分析の結果、各クラスターの分類の判別に関わる予測変数として、中枢性感作症候群初期スコアと中枢性感作症候群スコア変化量が抽出された。特に、中枢性感作症候群スコア変化量については、全てのクラスター分類に関わる予測変数として抽出された。

D. 考察

本研究の結果、痛みの回復予測に影響する要因として、中枢性感作症候群の変化量が関連することが示唆された。このことから、先行研究で報告されている介入前の中枢性感作症候群の重症度のみならず、中枢性感作症候群の改善を考慮した疼痛マネジメント戦略を立案する必要性が示唆された。

E. 結論

今回の結果から、痛みの回復予測に適合せずに悪化する症例の特徴として、中枢性感作症候群の改善度が不良であることが示唆された。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Hayato Shigetoh, Yoichi Tanaka, Masayuki Koga, Shu Morioka. Central sensitivity is associated with poor recovery of pain: Prediction, cluster, and decision tree analyses. 2020. *Pain Research and Management*, Volume 2020, Article ID 8844219.