

## <総説論文>

サルコペニア・ロコモティブシンドローム・フレイルと痛み

-高齢者の特性を踏まえたペインリハビリテーションの展開に向けて-

平瀬 達哉<sup>1,2)</sup>

1) 長崎大学生命医科学域・保健学系

2) 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 理学療法学分野

本稿では、高齢者の特性を踏まえたペインリハビリテーションを展開するための知識として不可欠なサルコペニア・ロコモティブシンドローム（以下、ロコモ）・フレイルについて概説し、これらと痛みとの関係ならびに高齢者に対するペインリハビリテーションの考え方を解説した。サルコペニア・ロコモ・フレイルは加齢に伴い心身の脆弱性が亢進し、要介護状態に移行するリスクが高い高齢者特有の病態である。サルコペニアは、運動器の障害の中でも筋肉や筋量に着目した概念、ロコモは運動能力に着目した概念、フレイルは身体・認知・精神・心理・社会的な問題を含んだ包括的な概念であり、サルコペニアはロコモの基礎疾患として位置付けられ、ロコモは身体的フレイルに包含される。そして、サルコペニア・ロコモ・フレイルと痛みは相互に関係しており、これには加齢に伴う慢性炎症状態の誘発、運動器の変性の進行、身体活動量の低下などが関与していると考えられている。

高齢者に対するペインリハビリテーションを推進する上では、運動介入と行動医学的アプローチを併用した介入プログラムが有効であり、このようなプログラムは、痛みそのものの軽減や痛みの捉え方といった認知的側面の改善のみならず身体活動量の向上につながることが明らかとなっている。今後は、高齢者の特性を踏まえたペインリハビリテーションが地域における介護予防領域も含めて様々な医療・介護施設で実践されることが望まれる。

キーワード：サルコペニア・ロコモティブシンドローム・フレイル・痛み・高齢者

## <総説論文>

### 中枢性感作と中枢性感作症候群

西上 智彦<sup>1)</sup>

1) 県立広島大学保健福祉学部保健福祉学科理学療法学コース

中枢性感作 (Central sensitization: CS) は、中枢神経系（脳および脊髄）における痛覚過敏を誘発する神経信号の拡大と定義される。つまり、末梢からの感覚入力は、伝導路を伝わって大脳まで伝導されるが、その伝導路の中枢神経系において刺激が増大され、本来よりも増幅されて伝導される。CS の生理学的反応の一例として、痛みと感じない刺激でも短い間隔で反復して刺激すると痛み刺激に変化する現象 (Wind up 現象) が知られている。また、CS は刺激に対する反応性の増大だけでなく、本来備わっている中枢からの疼痛抑制機構（下降性疼痛抑制系）の機能低下を引き起こし、痛覚過敏やアロディニアの誘発、うつ症状や睡眠障害などと関連する。CS は痛覚過敏と関連するだけでなく、光、音、香り、ストレスなどの様々な刺激に対する過敏症にも関連している可能性がある。CS が発現した後、痛覚過敏またはアロディニアの状態は、侵害受容刺激はほとんど必要ないと考えられている。疼痛の明らかな原因が特定できないため、医療者は、これらの患者を神経症や身体化症状を有しているものであると解釈する傾向がある。これまで、異なる疾患とみなされていた疼痛関連症候群の多くは、「機能性」または「医学的に説明のつかない」と考えられ、CS に共通する病因がある可能性が考えられてきた。近年、CS が病態に関与している包括的な疾患概念として中枢性感作症候群 (Central Sensitivity Syndrome: CSS) が提唱されている。

中枢性感作の評価は、Quantitative Sensory Testing (QST) で評価し、CSS は Central Sensitization Inventory (CSI) で評価する。理学療法が CS に有効であるかを検討した報告によって、理学療法の有効性が示されている。しかし、その数は少なく、今後さらなる研究が必要である。

キーワード：中枢性感作、中枢性感作症候群、Quantitative Sensory Testing、Central Sensitization Inventory、理学療法

## <総説論文>

### 脊椎疾患による痛みの病態と治療～腰椎疾患を中心について

今村 寿宏<sup>1)</sup>

1) 独立行政法人労働者健康安全機構 九州労災病院 勤労者骨・関節疾患治療研究センター、整形外科

脊椎疾患の場合、患者の愁訴に関連がない変性やヘルニア等も存在することがあり、問診・診療前に画像を見てしまうと「痛みの原因」を間違って解釈することがある。その為には画像検査より、まずは詳細な問診が重要である。画像診断が急速に発達している現在でも丁寧に問診を行い、診断や鑑別疾患を考え、理学所見で診断を絞り、そして最後に画像検査で確認することが、私が恩師から教えられた、診断を間違わないためのコツである。腰痛において見逃してはいけない「Red Flags」が存在する。その中で特に腫瘍、炎症、骨折である。通常診療において高齢者の腰痛では椎体骨折が隠れていることもある。初回の単純Xpでは骨折が無くても、経時的に圧潰を認め、後に椎体骨折が判明することも少なくはない。特に床上から起き上がる際に臀部痛や背部、腰痛を訴える場合は椎体骨折等も疑い、再度、画像検査を考慮した方が良い。高齢者で骨折が認められる場合は外固定に加え、採血、骨密度測定し骨粗鬆症治療も必要である。また衛生環境が良い現在においても化膿性脊椎炎は少なくないので発熱、腰痛の患者を診察する場合は化膿性脊椎炎も鑑別にあげる必要がある。脊椎疾患において脊柱管狭窄や椎間板ヘルニアは多いが、麻痺や膀胱直腸障害等がなければまずは保存療法を優先する。現在では非ステロイド性抗炎症薬(NSAIDs: Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs)、オピオイド鎮痛薬、神経障害疼痛治療薬等、多種の薬剤があるが、効果を認める最小用量で、出来る限り短期間に使用するよう努めるべきである。腰痛や頸部痛に対しては運動療法や姿勢指導でも改善を認めることも多い。患者の姿勢や作業動作等を再現してもらうことも診療に役に立つ。痛みが遷延する場合や難渋する疼痛は医師一人で悩むことなく、PT、看護師など、多種職で情報共有し集学的治療が役に立つことが多い。本著では著者の自験例とともに脊椎一般的な疾患と特徴に関して説明する。

キーワード：脊椎、疼痛、骨粗鬆症、Red Flags

## <症例報告>

疼痛部位の誤認や運動恐怖が慢性腰痛に影響していた症例

～Pain Neuroscience Education や腰部への識別課題により能力障害が改善した一例～

小川 拓郎<sup>1)</sup>, 田中 創<sup>2)</sup>, 野村 純一<sup>1)</sup>

1) 医療法人社団楓会 林病院

2) 医療法人同信会 福岡整形外科病院

【はじめに】疼痛部位の誤認や運動恐怖が慢性腰痛に影響し、能力障害を呈していると考えられた症例を経験した。

【症例紹介】症例は50歳代の女性である。12年前に浴室を清掃している際に、しゃがみ込み姿勢を取り仙腸関節炎を発症した。その後、症状の改善がみられず、夫の紹介により当院を受診された。主治医より変形性脊椎症と診断され、理学療法が開始となった。

【評価】画像所見と疼痛検査の結果から、右L4/5椎間関節部の疼痛と考えられた。しかし、本症例は初発症状の経験から「仙腸関節が痛い」という認識を有していた。また、右L4/5椎間関節部を触診した際も仙腸関節を触れられると誤認していた。初期評価時のNumerical Rating Scale (NRS)は7、Central Sensitization Inventory-9 (CSI-9)は23点、Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK-11)は36点、Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ)は15点であった。また、「体を曲げると仙腸関節の痛みが再発しそう」という恐怖感の訴えがみられた。

【介入および経過】介入初期はPain Neuroscience Education (PNE)を実施した。また、右上後腸骨棘(posterior superior iliac spine: PSIS)と右L4/5椎間関節部に対する識別課題を行った。最終的に、前屈動作に対する段階的な曝露療法を実施し、3ヵ月後にNRSは0～1、CSI-9は17点、TSK-11は25点、RDQは7点と改善を認め、恐怖感なく前屈動作が可能となった。

【考察】PNEを実施することで自身の痛みに対する理解が得られた。また、識別課題により右PSISと右L4/5椎間関節部の正確な識別が可能となり、疼痛部位の正確な認識が可能となった。さらに、恐怖の対象であったしゃがみ込み動作に対して段階的な曝露療法を実施することで、恐怖感が軽減し能力障害の改善に繋がったと考えられた。

キーワード：慢性腰痛、疼痛部位の誤認、運動恐怖、識別課題、Pain Neuroscience Education

## <症例報告>

### 段階的運動イメージ課題を含む理学療法介入が奏功した慢性期複合性局所疼痛症候群の一症例

横山 由衣<sup>1)</sup>, 島袋 雄樹<sup>2)</sup>, 玉那覇 亜紀子<sup>1)</sup>, 比嘉 久美子<sup>3)</sup>, 中村 清哉<sup>4)</sup>, 壬生 彰<sup>5)</sup>

1) 医療法人タピック沖縄リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション科

2) パークレー整形外科スポーツクリニック リハビリテーション部

3) 琉球大学医学部麻酔科学講座

4) 甲南女子大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科

【目的】発症 3 年経過時を基点とした 3 年間に渡り、慢性的な右上肢痛と日常生活活動制限を有した複合性局所疼痛症候群 (Complex regional pain syndrome : 以下, CRPS) 症例を担当した。機能的側面だけでなく認知的側面にも着目し、段階的な課題設定による多角的な理学療法を行った結果、疼痛の強度に変化はみられなかったものの、疼痛頻度の軽減、生活の質 (Quality of life : 以下, QOL) の向上を認めたため報告する。

【症例紹介】30 代女性で、X 年に交通事故で受傷。事故直後は右上下肢に疼痛・痺れがあり、上肢の自動運動が困難であった。徐々に下肢症状は改善するも上肢の強い痛みは持続し、X + 1 カ月後に他院にて CRPS と診断された。X + 3 年に当院ペインクリニック外来を受診し、外来リハビリテーションで理学療法を開始した。

【理学療法介入】理学療法を施行するにあたり、目標設定、インフォームドコンセントを行い、段階的運動イメージを大きく 3 段階に設定した。X + 3 年から X + 6 年の 3 年間に渡り理学療法を施行した結果、疼痛頻度が軽減し、日常生活動作、QOL の向上を認めた。

【考察】段階的運動イメージ課題によって身体所有感が向上し、疼痛頻度の軽減、疼痛部位不明瞭化の改善に繋がったと考える。

【結語】CRPS は長期的に続く疼痛により身体的側面以外に心理的側面など様々な病態が複雑化することで、治療に難渋することが考えられる。そのため、多角的な視点からの評価および理学療法介入を行う必要性が示唆された。

キーワード：複合性局所疼痛症候群、段階的運動イメージ、難易度設定