

## <総説論文>

### 慢性痛に対するリハビリテーションの潮流

松原 貴子<sup>1)</sup>

1) 日本福祉大学健康科学部リハビリテーション学科

21世紀に入り、運動療法は慢性痛治療の第一選択治療のひとつとして位置づけられ、痛み専門医療者に周知されるに至った。しかし、慢性痛に対するモダンリハビリテーションは、10年前と比べて大きく様変わりしている。一般的な運動療法単独の効果は低下し、代わって様々な心理療法が推奨されるようになった。最新の慢性痛治療アルゴリズムでも、まずは非薬物療法として運動療法を試すことが明示されているが、運動療法のプログラムデザインが変化してきている。現在推奨される運動療法は、教育や認知行動療法理論に基づく次世代運動療法である。次世代運動療法は、患者の痛みと機能障害を共に改善するための知識、理解、スキルを提供する生物心理社会的アプローチの主軸として、アクティビティ・ペーシングとレギュラー運動・活動を徹底することにより、治療効果だけでなく患者の治療満足度を向上させることが期待できる。

キーワード：慢性痛，運動療法，認知行動療法，教育，生物心理社会的アプローチ

## <総説論文>

### 痛みの末梢機構の再考

濱上 陽平<sup>1,2)</sup>, 中野 治郎<sup>3)</sup>, 坂本 淳哉<sup>3)</sup>, 沖田 実<sup>2)</sup>

- 1) 社会福祉法人十善会十善会病院リハビリテーション科
- 2) 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科運動障害リハビリテーション学分野
- 3) 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科理学療法学分野

皮膚への侵害刺激は、A $\delta$ 線維およびC線維の自由神経終末に存在する侵害受容器で感知され、脊髄後角を経て大脳皮質へ伝えられることにより痛みとして知覚される。侵害刺激を感知する侵害受容器は、機械的刺激に反応する高閾値機械受容器と、機械的刺激や熱刺激、化学的刺激など様々な刺激に反応するポリモーダル受容器に分類される。その機能の違いは、侵害受容器に分布する侵害刺激受容体の種類に依存し、その詳細は古くから知られている。一方、最近の研究では表皮の主要な構成細胞であるケラチノサイト（角化細胞）にも **transient receptor potential vanilloid 1 (TRPV1)** や **P2X3** といった代表的な侵害刺激受容体が存在し、侵害刺激の受容に関わっていることが明らかになっている。そして、皮膚に侵害刺激が加わるとまずケラチノサイトに存在する侵害刺激受容体が応答し、ケラチノサイトからはアデノシン三リン酸 (**adenosine triphosphate : ATP**) が放出され、それを自由神経終末の侵害受容器が受容して痛み情報を伝搬するという新たな末梢機構が機能している可能性が示唆されている。加えて、炎症性疼痛や神経障害性疼痛、不活動性疼痛などの病態時においてもケラチノサイトにおける侵害刺激受容体の発現増加が認められており、加えて、炎症性サイトカインや神経成長因子 (**nerve growth factor : NGF**) の発現も認められ、これらは末梢性感作に関与することが明らかになっている。そして、これらの新しい知見は、痛みを適切にマネジメントするうえで十分に理解しておく必要があることから、本稿において整理した。

キーワード：侵害受容ニューロン，侵害刺激受容体，末梢性感作，ケラチノサイト，炎症

## <総説論文>

### 慢性痛患者への相談姿勢

池本 佳代<sup>1)</sup>

1) NPO 法人いたみ医学研究情報センター

慢性痛患者は不安が強い上に、「身体のどこかに必ず痛みがあるはずだ」と思い込んでいることが多く、医師から「体はどこも悪くない」「気のせいだ」「心因性」などという言葉を得ながら、様々な医療機関の受診を繰り返している。認定 NPO 法人いたみ医学研究情報センターでは、2012 年から「痛み電話相談窓口」を開設し、2016 年末現在、全国からのべ 2000 件を超える相談を受けてきた。私達は患者の痛みを直接和らげるような治療はできないが、訴えを共感的姿勢で傾聴し、認知行動療法の理論に基づいた対話手法で患者をよりよい方向へ導いていけるよう努めている。また追跡調査も実施し、4 割以上のケースで疼痛・QOL 改善が見られていることがわかっており、コミュニケーションスキルの重要性を認識している。ここでは対話の基本姿勢や、効果的な言葉の使い方と患者が納得できるような会話の組み立て方（流れ）のほか、「徹底的に聴くこと」「訴えをすべて受けとめたうえで、慢性痛の正しい知識提供すること」「相手の返してくるフレーズから心理状態が ON なのか、OFF なのかを探っていくこと」「心理状態を常に見極めながら、アドバイスを進めていく（方向や進め方を決めていく）こと」「アドバイスを行う際は、相談者の使った言葉をそのまま使うと受け入れられやすいこと」「必ず相手の反応を見て（感想を聞く）、一方通行で終わらないようにすること」といった具体的対話のポイントについて、実例を用いて紹介していきたい。

キーワード：慢性痛，慢性痛電話相談，コミュニケーションスキル

## <総説論文>

### 慢性痛のリハビリテーション・オーバービュー

壬生 彰<sup>1)</sup>, 西上 智彦<sup>2)</sup>, 田中 克宜<sup>1)</sup>

- 1) 田辺整形外科上本町クリニックリハビリテーション科
- 2) 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

痛みは大きく急性痛と慢性痛に分けられる。急性痛が組織損傷に伴う侵害受容反応としての現象である一方、慢性痛は、「急性疾患の通常の経過あるいは創傷の治癒に要する妥当な時間を超えて長期にわたって持続する痛み」と定義されてきたように、末梢組織そのものに問題がないことが多い。さらに、長期間の痛み経験により、痛みに関連する不安や恐怖といった情動的側面の問題や、痛みの捉え方や痛みに対する信念などの認知的側面の問題が顕在化し、痛み行動として表出される。結果、就労の問題や家庭内の問題などの社会的問題に発展する。すなわち、慢性痛のリハビリテーションにおいては、痛みの除去を目的とした生物医学的モデルにもとづく末梢組織へのアプローチは効果が不良であることが多く、患者を多角的・包括的に捉えた生物心理社会的アプローチが必要となる。慢性痛のリハビリテーションを実施するうえで、患者を多角的・包括的に捉えるためには、従来行われてきた感覚としての痛み評価や身体機能評価のみでは不十分である。痛みによって生じている日常生活活動の制限や生活の質の評価、不安・抑うつ、痛み認知の破局化、運動に対する恐怖心といった精神心理面についての評価が必要である。リハビリテーションアプローチとしては、運動療法、認知行動療法および集学的リハビリテーションが高いエビデンスを有し、各国ガイドラインにおいて推奨されている。また、複合性局所疼痛症候群や幻肢痛、慢性腰痛といった難治性慢性疼痛患者に対しては、段階的運動イメージプログラムや鏡療法などのいわゆるニューロリハビリテーションの効果が報告されている。いずれのアプローチを行っていくうえでも、多角的・包括的評価にもとづくテーラーメイドのプログラムを実施していく必要がある。

キーワード：慢性痛，評価，リハビリテーション

## <原著論文>

### 鏡視下腱板修復術後痛に運動イメージと破局的思考が関連する

問田 純一<sup>1)</sup>, 平賀 勇貴<sup>1)</sup>, 出口 直樹<sup>2,3)</sup>, 平川 善之<sup>1)</sup>

- 1) 福岡リハビリテーション病院
- 2) 福岡リハ整形外科クリニック
- 3) 福岡大学大学院 スポーツ健康科学研究科 運動生理学研究室

鏡視下腱板修復術(ARCR)後の術後痛が術後成績、患者満足度を低下させることが明らかにされている。腱板修復術後痛は術後3ヶ月までに有意な改善を示すことから、術後早期の痛みに関連する変数を明らかにすることが重要である。したがって、本研究の目的は術後2ヶ月におけるARCR後の術後痛に関連する変数を明らかにすることである。対象は当院にてARCRを施行された105例105肩である。測定項目は基礎的情報として年齢、性別、罹患期間を調査し、術前要因として肩峰骨頭間距離、棘上筋・棘下筋の厚みを測定し、術中要因として断裂サイズ、断裂腱数を調査した。術後要因として術後2ヶ月における他動及び自動の肩関節屈曲可動域、肩関節位置覚、運動イメージとしてMental RotationとThe Kinesthetic and Visual Imagery Questionnaire(Visual Image: VIとKinesthetic Image: KIに分類)を、破局的思考としてPain Catastrophizing Scale(下位項目である反芻、無力感、拡大視に分類)を、痛みはNumerical Rating Scaleにて測定した。目的変数を痛みに、その他の変数を説明変数とした階層的重回帰分析を行った。その結果、NRSに有意に関連した変数として自動屈曲可動域、KI、反芻、年齢が抽出された。この結果より肩関節機能への介入に加え、運動イメージへの介入、痛みへの固執を改善する患者教育の必要性が考えられた。

キーワード：鏡視下腱板修復術、術後痛、運動イメージ、破局的思考

## <原著論文>

### 人工膝関節置換術後患者における生活目標と疼痛および疼痛に対する心理的要因の関連性

平賀 勇貴<sup>1)</sup>, 許山 勝弘<sup>1)</sup>, 船原 千寛<sup>1)</sup>, 水之江 彩<sup>1)</sup>, 中野 宏治<sup>1)</sup>, 小川 貴恵<sup>1)</sup>, 平川 善之<sup>1)</sup>, 久野 真矢<sup>2)</sup>

- 1) 福岡リハビリテーション病院
- 2) 国際学園作業療法学科開設室

【目的】慢性疼痛において生活目標を設定することの重要性が報告されている (Carpenter L et al, 2001)。しかし、人工膝関節置換術 (total knee arthroplasty ; 以下, TKA) 後患者において生活目標に関連する要因を検討した報告はない。そこで、本研究は TKA 後患者において疼痛と疼痛の心理的要因が生活目標に対する遂行度と満足度に与える影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】対象は 2014 年 4 月から 2016 年 3 月までに TKA を施行した患者 95 例 (平均年齢 76.7±6.3 歳)。評価指標は生活目標の評価としてカナダ作業遂行測定 (Canadian Occupational Performance Measure ; 以下, COPM) を用いて、挙げられた生活目標に対して遂行スコアと満足スコアを測定した。疼痛評価として Numerical Rating Scale を用い安静時痛と歩行時痛を、心理的要因の評価として Pain Catastrophizing Scale (以下, PCS) の下位項目である反芻, 無力感, 拡大視を, Hospital Anxiety and Depression Scale の下位尺度である不安, 抑うつを, Coping Strategies Questionnaire の下位尺度である適応的対処, 非適応的対処を, Pain Self Efficacy Questionnaire を, Modified Falls Efficacy Scale (以下, MFES) を測定した。統計学的分析には Pearson の相関係数の検定を用いて、各評価指標の相関係数を求め、COPM (遂行度, 満足度) を目的変数とした重回帰分析により解析した。

【結果】COPM により抽出された生活目標は家事 (27%), 社会生活活動 (18%), 機能的移動 (16%) が多く挙げられた。Pearson の相関係数と重回帰分析の結果, COPM 遂行スコア ( $R^2=0.54$ ,  $p<0.01$ ) は PCS 無力感 ( $\beta = -0.40$ ,  $p<0.01$ ), MFES ( $\beta = 0.21$ ,  $p<0.05$ ), COPM 満足スコア ( $R^2=0.51$ ,  $p<0.01$ ) は PCS 無力感 ( $\beta = -0.43$ ,  $p<0.01$ ), MFES ( $\beta = 0.21$ ,  $p<0.05$ ) が抽出された。

【考察】TKA 後患者の COPM (遂行スコア, 満足スコア) に影響する要因として PCS 無力感と MFES が示された。つまり、TKA 患者における生活目標の獲得を妨げる要因として無力感と自己効力感が影響を与えることが明らかとなった。本研究の結果, TKA 後患者に対する作業療法では、生活目標を達成させるために無力感と自己効力感への介入を構築することが重要と考えられた。

キーワード : 人工膝関節置換術, COPM, 疼痛, 心理的要因