

腰痛の保存療法（薬物療法を中心に）

川口 善治

富山大学医学部整形外科准教授

（平成 27 年 4 月 2 日受付）

要旨：腰痛と職業の間に関連は存在する。従来より身体的な負荷を伴う重労働や繰り返しの作業が、腰椎の変性を促進し腰痛を引き起こすという指摘が多い。しかし、近年の研究では腰痛は社会心理的要因によっても、もたらされていることが明らかになってきている。よって腰痛は「生物・心理・社会的疼痛症候群」として捉えるべきであり、患者の心理背景や取り巻く環境などの側面を考慮に入れて広い視野から理解する必要があるということが、腰痛治療に携わる者の共通した認識となってきている。腰痛は有症期間別に急性、亜急性、慢性と定義するものが多い。一方、痛みを発症機序から捉えようとする試みでは、疼痛の種類を侵害受容性疼痛（nociceptive pain）、神経障害性疼痛（neuropathic pain）、心因性疼痛（psychologic pain）に分類している。多くの臨床の場面では、これらの疼痛を明確に分類することが困難であることがあり、しばしば重複して存在していると解釈される。このような重複した痛みは混合性疼痛（mixed pain）として捉えられている。薬剤選択は、痛みの時期と痛みの発生機序から患者の痛みを 3×3 の 9 つのカテゴリに分けて決定することが理にかなっていると思われる。そして腰痛の治療に当たる医師は、なぜこの薬剤を使用しているのかの理由と、いつまでこの薬剤を使用するのが妥当であるのか、という 2 点を考えて薬剤を処方すべきである。しかし、慢性腰痛には保存療法のうち単独で有効性が確認されている治療法はないことは以前より指摘されており、薬剤のみでは腰痛が改善しない例も多い。痛みはあくまでも患者の主観的な訴えであるため、薬物の使用、運動療法、励ましなどを駆使し、ラポールを形成しつつその訴えに根気強く付き合いながら効果がある方法を探す。そして治療効果が得られれば患者とともに喜ぶような共感的トータルマネジメントの姿勢が必要であると考えている。

（日職災医誌，63：196—199，2015）

—キーワード—

腰痛，労働環境，保存療法，薬物療法，トータルマネジメント

労働環境と腰痛

腰痛と職業の間に関連は存在する。2012 年に刊行された腰痛診療ガイドラインの Clinical question 2 とその解説には、腰痛の有訴率は職業によって違いがある（Grade C）、腰部への身体的負荷が大きい作業は、腰痛発症の危険因子である（Grade B）とある¹⁾。従来より身体的な負荷を伴う重労働や繰り返しの作業が、腰椎の変性を促進し腰痛を引き起こすという指摘が多い²⁾。具体的には、身体的負荷がショックアブソーバーとしての機能を担う椎間板の変性を加速させ、変性のない状態では無血管野、無神経野であった椎間板組織に血管・神経が入り込み、椎間板性腰痛の原因となると理解されている³⁾。我が国の疫学調査では、職場における腰痛の有訴率が 40～50%

腰痛の既往歴が 70～80% との報告が多い。職業別では、事務 42～49%，看護 46～65%，介護 63%，技能職 39%，保安 42%，運輸 71～74%，清掃 69%，および建設 29% と報告されている¹⁾。一方、近年の研究では腰痛は社会心理的要因によっても、もたらされていることが明らかになってきている⁴⁾。欧米のレビューによると腰痛発生の危険因子として、荷物取り扱い・介護作業、前屈みおよび捻り動作、全身振動などの身体的要因の他にストレス、不安、抑うつ気分などの心理社会的要因を挙げている。また、腰痛の慢性化の危険因子として、1 日の持ち上げ動作・作業時間が長い、苦悩、抑うつ気分、仕事への低満足度、および医療者の態度という項目を指摘している⁵⁾。我が国の患者を対象にした松平の研究でも、腰痛の新規発生の危険因子として物や人を持ち上げる動作が頻繁で

表1 慢性腰痛に処方される薬剤（文献9より転載）

1. 非ステロイド性抗炎症剤 (消炎鎮痛剤, NSAIDs: non-steroidal anti-inflammatory drugs, 坐薬を含む)
2. 筋弛緩剤
3. アセトアミノフェン
4. ワクシニアウイルス接種家兎炎症皮膚抽出液（ノイロトロピン®）
5. 各種ビタミン剤
6. 抗不安剤（ベンゾジアゼピン系, チェノジアゼピン系）
7. 抗うつ剤
1) 三環系抗うつ剤
2) 四環系抗うつ剤
3) 選択的セロトニン再取り込み阻害剤（SSRI）
4) セロトニン-ノルエピネフリン再取り込み阻害剤（SNRI）
8. オピオイド鎮痛剤
弱オピオイド鎮痛剤：ペンタゾシン, プレノルフィン, コデイン類など
強オピオイド鎮痛剤：モルヒネ, フェンタニルなど

5. 7. 8（一部）には慢性腰痛に対して保険適応が認められていない。

あること、過去の腰痛歴、職場の対人関係でのストレスを挙げている⁶⁾。さらに慢性化の危険因子として、仕事や生活での低満足度、働きがいを感ぜない、不安感などを指摘しており、非特異的腰痛の発生および慢性化に関する国内外の傾向は一致している。これらのことから、欧米のガイドラインには慢性疼痛障害への移行には、心理社会的要因が関係しているという強いエビデンスがある、心理社会的要因は、腰痛の発生に関連するという強いエビデンスがあるとされている⁷⁾。すなわち腰痛は「生物・心理・社会的疼痛症候群」として捉えるべきであり⁴⁾、患者の心理背景や取り巻く環境などの側面を考慮に入れて広い視野から理解する必要があるということが、腰痛治療に携わる者の共通した認識となってきた。

痛みの捉え方

腰痛は有症期間別に急性、亜急性、慢性と定義するものが多い。これは腰痛ガイドラインにも記載されている¹⁾。慢性腰痛については3カ月以上持続するものとするのがほぼ一致した見解である。急性、亜急性については正確な定義はないが、急性は4週間以内、亜急性は4週から3カ月までとするのが一般的である。一方、腰痛の自然経過については、腰痛の程度は発症後1カ月で急速に改善するが、約60%の患者は12カ月後も腰痛を有すること、腰痛の再発を経験する患者は約60%であることが報告されており、腰痛が遷延する例も少なからず認められる。このような病期による分類は腰痛に限らず、運動器疼痛に対して広く当てはまる。

一方、痛みを発症機序から捉えようとする試みでは、疼痛の種類を侵害受容性疼痛(nociceptive pain)、神経障害性疼痛(neuropathic pain)、心因性疼痛(psychologic pain)に分類している⁸⁾。侵害受容性疼痛とは侵害刺激によってブラジキニンなどの発痛物質が産生され、自由神経終末を刺激することで起こる痛みであり、炎症が主体である。神経障害性疼痛は末梢神経または中枢神経の損

傷や機能障害によって生じる痛みで、チクチク、ジンジンといったさまざまな知覚障害を伴う。しかし多くの臨床の場面では、これらの疼痛を明確に分類することが困難であることがあり、しばしば重複して存在していると解釈される。このような重複した痛みは混合性疼痛(mixed pain)として捉えられている。私は、患者が侵害受容性、神経障害性、心因性の3つのカテゴリーの痛みの全てをそれぞれ程度の差はあるが有していると考えている。そして痛みの診療においては、このうちどの痛みが主体であるのか、3つのカテゴリーの程度の差を判断することが重要であると考えている。すなわち、患者の痛みは侵害受容性疼痛、神経障害性疼痛あるいは心因性疼痛の要素の内、どの要素を最も特徴的に表しているのか、を判断する必要がある。また同じ患者であっても痛みの時期によってこの要素の割合は、少しずつ変化する可能性があると考えている。

腰痛に対する薬物治療の実際とその位置づけ

腰痛に代表される疼痛疾患に対しては、病態を確かめ、それに応じた治療を行うことは当然のことである。器質的変化が重篤な神経症状を引き起こしている場合は、手術が考慮される。しかし、腰痛疾患全体としてみると手術が必要となる例は少ない。このような場合は薬物療法に代表される保存的加療が行われる。薬剤は消炎鎮痛剤NSAIDs(non-steroidal anti-inflammatory drugs)をはじめ、様々なものが開発、上梓され現在臨床の場で使用されている(表1)⁹⁾。

私は痛みの時期と痛みの発生機序から患者の痛みを3×3の9つのカテゴリーに分け、その上で薬剤選択を行うことが理にかなっていると考えている(図1)⁸⁾。すなわち、侵害受容性疼痛が疑われる急性の痛みには、消炎鎮痛剤の投与をまず考慮する。その理由は、この痛みは炎症が主体と考えるからである。しかし、消炎鎮痛剤には上部消化管障害や腎機能障害といった副作用があるた

	急性期 (>4週)	亜急性期 (4週~3か月)	慢性期 (<3か月)
侵害受容性疼痛 ・変形性関節症 ・骨粗鬆症(脊椎圧迫骨折) ・関節リウマチ ・肩関節周囲炎 など	NSAIDs	トラマドール/アセトアミノフェン配合薬	フェンタニル貼付薬 ブプレノルフィン貼付薬*
混合性疼痛 ・腰部脊柱管狭窄症 ・腰椎症 ・腰椎椎間板ヘルニア ・非特異的腰痛症 など	NSAIDs	トラマドール/アセトアミノフェン配合薬 (神経因性が明らかな場合はプレガバリン)	フェンタニル貼付薬 ブプレノルフィン貼付薬* (神経因性が明らかな場合はプレガバリン)
神経障害性疼痛 ・帯状疱疹後神経痛 ・糖尿病性神経障害 など	プレガバリン	プレガバリン トラマドール/アセトアミノフェン配合薬	プレガバリン フェンタニル貼付薬 ブプレノルフィン貼付薬*

*適応症は変形性膝関節症・腰痛症

図1 痛みの分類から見た治療薬. 3×3の9つのカテゴリーで考えると処方される薬剤が整理できる。(文献10より転載)

め、長期の使用は避けるべきである。特に NSAIDs の副作用が高頻度に発現する可能性のある高齢者においては、注意する必要がある¹⁰⁾。よって高齢者や、上部消化管障害や腎機能障害が懸念される症例にやむを得ず消炎鎮痛剤の使用を考慮する場合は、消炎鎮痛剤の中でも COX-2 阻害剤を第一選択とすべきであろうと考える。一方、神経障害性疼痛ガイドラインにも示されている通り、神経障害性疼痛が主体と判断される病態には、プレガバリンを選択する。亜急性期になると弱オピオイドのトラマドール塩酸塩・アセトアミノフェン配合剤の使用を考える。慢性期の頑固な疼痛についてはブプレノルフィンの貼付剤、および強オピオイドのフェンタニルの貼付剤が適応となる場合がある。これらに加えて従来解熱剤としての認識が高かったアセトアミノフェンは、2011 年来 1 日の使用可能量が 4,000mg と増量され、鎮痛目的にも使用されるようになった。腰痛ガイドラインにもアセトアミノフェンは急性期、慢性期で NSAIDs とともに第一選択となっており、安全性が比較的高いことから高齢者への使用頻度も高くなっている。またこれらの鎮痛剤に加えて明らかな精神心理的背景が認められる患者には、必要に応じて抗不安剤や抗うつ剤(デュロキセチンなど)の処方も考慮されるようになってきている。(ただし一部の抗不安剤や抗うつ剤は腰痛症の保険適応はない。)

原因の明らかでない非特異的腰痛にも同様な鎮痛剤の処方が考えられる。すなわち、痛みの程度が増悪寛解を示す特徴のある非特異的腰痛は、痛みの強いときは炎症が一時的に強くなっているのかもしれない。その際には NSAIDs またはアミノフェンを投与すべきであろう。これによって痛みが軽快しない場合は弱オピオイドの使用を考慮すべきと考える。いずれにせよ腰痛の治療に当た

る医師は、なぜこの薬剤を使用しているのかの理由と、いつまでこの薬剤を使用するのが妥当であるのか、という2点を考えて薬剤を処方すべきである。

一方、慢性腰痛には保存療法のうち単独で有効性が確認されている治療法はないことは以前より指摘されている¹¹⁾。薬剤使用の有無にかかわらず、運動療法は慢性腰痛の基本的な治療である。腰痛ガイドラインには急性腰痛、亜急性腰痛には効果は少ないが、慢性腰痛には高い有効性が認められていると記載されている¹¹⁾。しかし運動の種類、運動量、頻度、期間については決められたものがない。従って、腰痛患者には簡単な運動の習慣づけをさせる必要がある。運動療法と薬物療法の関連については、運動療法が適切にできない症例に運動療法を行うきっかけとして短期間の薬剤使用を考えることが重要であろうと思われる。

腰痛患者に対する共感的トータルマネジメント

どのような治療を行おうとも慢性腰痛患者の痛みが0になることはないと思われる。慢性腰痛の治療は痛みをなくすることではない。患者には痛みと共に ADL や QOL を保つことが重要なことを理解してもらうことが、治療上大切である。痛みはあくまでも主観的な訴えであるため、薬物の使用、運動療法、励ましなどを駆使し、ラポールを形成しつつその訴えに根気強く付き合いながら効果がある方法を探す。そして治療効果が得られれば患者とともに喜ぶような共感的トータルマネジメントの姿勢が必要であると考えている。

利益相反：利益相反基準に該当無し

文 献

- 1) 腰痛診療ガイドライン 2012. 南江堂.
- 2) Videman T, et al: The long-term effects of physical loading and exercise lifestyles on back-related symptoms, disability, and spinal pathology among men. *Spine* 20: 699—709, 1995.
- 3) Bogduk N: Low back pain, Clinical anatomy of the lumbar spine and sacrum. third edition. Bogduk N, editor. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1997, pp 187—213.
- 4) 菊地臣一：II 腰痛診療を巡る環境の変化, 腰痛第 2 版. 医学書院, 2013, pp 5—43.
- 5) Manek NJ, MacGregor AJ: Epidemiology of back disorders: prevalence, risk factors and prognosis. *Current Opinion in Rheumatology* 17: 134—140, 2005.
- 6) Matsudaira K, Konishi H, Miyoshi K, et al: Potential risk factors for new onset of back pain disability in Japanese workers: findings from the Japan epidemiological research of occupation-related back pain study. *Spine* 37: 1324—1333, 2012.
- 7) Linton SJ: Neck and Back Pain, The Scientific Evidence of Causes, Diagnosis and Treatment. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2000, pp 57—78.
- 8) 川口善治：慢性腰痛の実態と治療—特に最近の薬物治療について—. *Mebio 別冊* 29：7—14, 2012.
- 9) 川口善治：慢性疼痛の薬学的ケア，慢性疼痛を引き起こす多彩な病態，慢性腰痛. *薬事* 50：1865—1871, 2008.
- 10) 川口善治, 浅沼由美子：高齢者の腰痛—高齢者に対する薬物療法の注意点—. *Monthly Book Orthopaedics* 2：35—41, 2009.
- 11) 日本クリニカルエビデンス委員会監修：腰痛および坐骨神経痛（慢性），クリニカルエビデンス ISSUE9 日本語版. 東京, 日経 BP 社, 2004, pp 1389—1408.

別刷請求先 〒930-0194 富山市杉谷 2630
富山大学医学部整形外科
川口 善治

Reprint request:

Yoshiharu Kawaguchi, MD, PhD
Associate Professor, Department of Orthopaedic Surgery,
University of Toyama, 2630, Sugitani, Toyama, 930-0194, Japan

Conservative Treatment of Low Back Pain—Pain Control Using Medication—

Yoshiharu Kawaguchi

Associate Professor, Department of Orthopaedic Surgery, University of Toyama

Low back pain is generally related to occupation. Workers who carry heavy loads have a potential risk of suffering from low back pain. However, recent studies have revealed that socio-psychological factors are strongly related to low back pain. Therefore, low back pain is caused by a factor which is included in a bio-psycho-social model. Giving consideration to this finding, it is recognized that low back pain should be treated not only by a biological approach, but also by a psycho-social approach. Low back pain is divided into acute, sub-acute and chronic phases (time course factor). In contrast, pain is composed of three categories, neuropathic pain, nociceptive pain and psychological pain. However, in clinical practice, it is sometimes difficult to distinguish the type of pain and it is then categorized as “mixed pain” (pain cause factor). Medication should be selected according to 9 categories which are defined by the time course factor and pain cause factor. The reason why a doctor selects a specific medication for their patient is very important. Further, the period for using the medication should be carefully considered. Although there are numerous methods of conservative therapy for low back pain, to date, there is no evidence that specific conservative therapy is effective for low back pain. Pain is a subjective symptom for patients. Therefore, it is very important for doctors to consider prescribing medication, give compassionate advice regarding physical exercise and seek to determine the most effective treatment. Treatment of low back pain requires total management combined with care and concern for the patient.

(JJOMT, 63: 196—199, 2015)