

特集

慢性疼痛の種類と疫学

川口善治*

はじめに

2020年、IASP（国際疼痛会議）は痛みを「An unpleasant sensory and emotional experience associated with, or resembling that associated with, actual or potential tissue damage」と定義した¹⁾。これは「実際の組織損傷もしくは組織損傷が起こり得る状態に付随する、あるいはそれに似た、感覚かつ情動の不快な体験」と日本語に訳されているが、1979年のものを改訂したこの新しい定義では、非言語的な人間や動物が経験する痛みにも等しく適応されるようになったと解釈されている。

2020年に『疼痛医学』という本が医学書院から上梓された²⁾。これは疼痛の基礎研究から臨床治療法までを網羅的かつ系統的に学習できる、わが国初の痛みの教科書である。ここには、「慢性疼痛は、明確な定義はない。以前は発症からおおむね6か月を超えて症状が持続している病態を指していることもあったが、現在は、薬物療法の充実などにより3か月以上とすることが多い」と記載されていて、急性疼痛と慢性疼痛の概念を表1のように区別して説明している。さらにWHOの国際疾病分類に記載されている診断コードICD-11のうち、慢性疼痛の分類が詳細に記載されている³⁾。

一方、2021年3月には慢性疼痛診療ガイドラインが、2019年5月には腰痛診療ガイドライン改訂第2版が発刊されている。これらの他、疼痛に関するガイドラインについては、神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン改訂第2版(2016年6月)、非がん性慢性疼痛に対するオピオイド鎮痛薬処方ガイドライン改訂第2版(2017年7月)が発刊された。これらの疼痛に関する教科書およびガイドラインを紐解きながら、本稿では、慢性疼痛の定義、その種類と疫学について解説し、将来解決すべき問題点についての私見を述べたい。

I. 慢性疼痛の定義とその機序

慢性疼痛診療ガイドラインにおいて、慢性疼痛は「典型的には3か月以上持続する、または通常の治癒期間を超えて持続する痛みである」と定義されている⁴⁾。解説の中には、「慢性疼痛を急性疾患の通常の経過あるいは組織の治癒に要する妥当な期間を超えて持続する痛みとする」として、特に期間を区切らないという考えもあるとしている。腰痛診療ガイドラインにおいても、「3か月以上続く腰痛を慢性腰痛」と定義している⁵⁾。

慢性疼痛がどのような機序によって起こっているのかを明確に表現することは困難である。すなわち、さまざまな要因が複雑に関わり合って慢性疼痛を引き起こしているものと考えられている。例えば、局所の侵害刺激が慢性炎症を引き起こし慢性的な痛みを生じさせている場合や、神経に生じた器質的变化が痛みを惹起している場合がある。また、これらの長期に続く痛みが脳内の変化を引き起こすことによって、上記に記載した侵害刺激

— Key words —
慢性疼痛, 侵害受容性疼痛, 神経障害性疼痛, 痛覚変調性疼痛, 疫学

* Yoshiharu Kawaguchi: 富山大学医学部整形外科

表 1 急性疼痛と慢性疼痛の概念

	急性疼痛	慢性疼痛	
		急性疼痛を繰り返す慢性疼痛, 急性疼痛が遷延化した慢性疼痛	難治性慢性疼痛
痛みの原因	侵害受容器の興奮	末梢にある痛みを感知する侵害受容器が興奮	中枢神経系の機能変化, 心理社会的要因による修飾
持続時間	組織の修復期間を超えない	組織の修復期間をやや超える	組織の修復期間を超える(3 か月以上)
主な随伴症状	交感神経機能亢進(超急性期)	睡眠障害, 食欲不振, 便秘, 生活活動の抑制	睡眠障害, 食欲不振, 便秘, 生活活動の抑制
主な精神症状	不安	抑うつ, 不安, 破局的思考	抑うつ, 不安, 破局的思考

(文献 2 より抜粋)

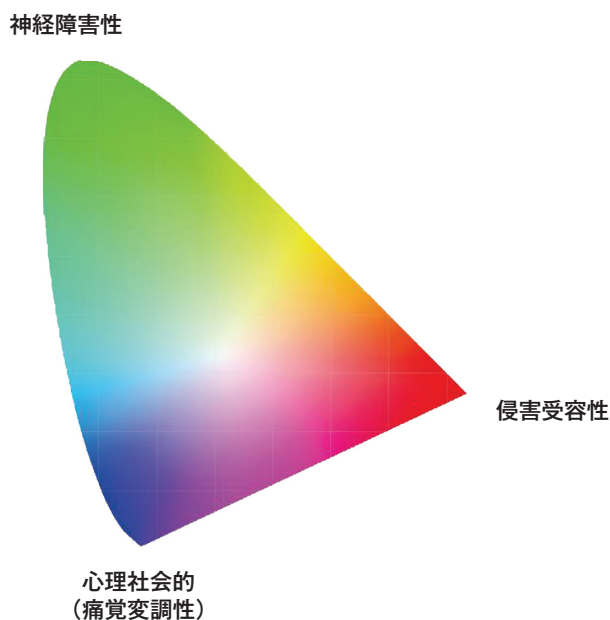


図 1 痛みのモデル図

(文献 4 より抜粋)

や神経障害による痛みの原因が消失した後も患者は痛みを感じている場合も考えられる。さらに、痛みを説明できるような局所の原因がなくても、脳内で勝手に痛みを自覚しているような場合も想定される。

以上のことを踏まえて、慢性疼痛診療ガイドラインでは「慢性疼痛の病態には疼痛感作(末梢感作および中枢感作)が関与しており、その機序として繰り返しの刺激で変化する神経の可塑性が起こっているためと考えられている。なお、長く持続する痛みは、心理社会的な問題にも関連して、

病態をより複雑なものにしている」と記載されている⁴⁾。

Ⅱ. 慢性疼痛の種類と分類

慢性疼痛の要因別分類としては、侵害受容性疼痛、神経障害性疼痛、痛覚変調性疼痛がある。これらは時に分類が困難な場合があり、密接に関わっているということから慢性疼痛診療ガイドラインでは、色分けの境界をファジーなものとした図が示されている(図 1)⁴⁾。なお、痛覚変調性疼痛とは、以前は心理社会的要因(psychosocial

表2 ICD-11 に掲載された慢性疼痛の分類

- 1) 慢性一次性疼痛 MG30.0 (例：過敏性腸症候群，非特異的慢性腰痛，線維筋痛)
- 2) 慢性がん関連疼痛 MG30.1 (例：慢性がん疼痛，慢性化学療法後疼痛)
- 3) 慢性術後および外傷後疼痛 MG30.2 (例：切断後の慢性疼痛，火傷後の慢性疼痛)
- 4) 慢性二次性筋骨格痛 MG30.3 (例：持続性炎症による慢性筋骨格痛，変形性関節症に関連する慢性筋骨格痛)
- 5) 慢性二次性内臓痛 MG30.4 (例：持続性炎症または血管機構からの慢性内臓痛)
- 6) 慢性神経障害性疼痛 MG30.5 (例：有痛性ポリニューロパシー，脳卒中後疼痛)
- 7) 慢性二次性頭痛または口腔顔面痛 MG30.6 (例：慢性口顔面筋肉痛)
- 8) その他の特異性のある慢性疼痛 MG30.Y
- 9) 慢性疼痛 (分類不能) MG30.Z

factor)と呼ばれていたものである。この表現は不適切であったため，英語で nociplastic pain とされたものを痛覚変調性疼痛と日本語に訳した。改めて痛覚変調性疼痛とは，侵害受容の変化によって生じる痛みであり，末梢の侵害受容器の活性化を引き起こす組織損傷またはそのおそれがある明白な証拠，あるいは，痛みを引き起こす体性感覚系の疾患や神経障害の証拠などがなくても関わらず生じる痛みのことと理解されている。

この他にも ICD-11 に記載されている分類がある(表2)。ICD-11 の注意点としては，ここにはがん性疼痛が含まれているが，慢性疼痛診療ガイドラインではがん性疼痛の解説は含まれていないことである。また ICD-11 では multiple parenting と称して，1つの診断名が2つの別の親カテゴリーを持つことが可能となっている。

Ⅲ. 慢性疼痛の疫学

2018 年の Lancet 誌には，1990～2017 年の GBD (Global burden of disease：疾病負荷)として YLD (Years lived with disability：障害とともに生活する年数，または疾病や症状により支障をきたす年数)の論文が掲載されている⁶⁾。この論文では，354 疾患の中から 195 の国々で，YLD として何が最も大きい疾患であったかが世界地図を色分けする形で図示されている。これによると，年齢を標

準化した YLD では Level 3 のカテゴリーの中で 126 カ国で腰痛が最も頻度の高い疾患となっている。世界中で腰痛の頻度が高く，かつ腰痛による社会的損失が大きいことを物語るデータと考えられる。

慢性疼痛に関する最新のレビューでは⁷⁾，その頻度は 11～40 % であり，米国の Centers for Disease Control (CDC)が出したある時点での有病率は 20.4% であった。また英国では，生活に支障をきたす中等度から重度の慢性痛の頻度は 10.4～14.3% であり，4 年間の縦断研究では，年発生率が 8.3% であったと報告されている。人種では，非ヒスパニックの白人における慢性痛の頻度が高いという報告や，一方，アフリカ系アメリカ人に慢性痛の頻度が高いという報告がある。国別の経済状況では，高収入の国よりも低収入の国に慢性痛の頻度が高いとされている。

65 歳以上の高齢者を対象とした検討では，コミュニティにおける慢性疼痛を有する頻度は 25～76%，長期療養施設居住者の 83～93% が慢性疼痛を有しているという英国からの報告がある⁸⁾。

日本における慢性痛の頻度の統計データとして有名なのは，服部ら(2004 年)⁹⁾，Nakamura ら(2011 年)¹⁰⁾，松平ら(2011 年)¹¹⁾，矢吹ら(2012 年)¹²⁾，小川ら(2012 年)¹³⁾の報告である(表3)。いずれもインターネットを用いた 1 万例を超える大規模

表3 日本における慢性疼痛の頻度を示した過去の論文

報告者(報告年)	調査方法	対象	調査人数	痛みの強さ	痛みの期間	痛みを有する頻度	頻度の高い部位と%	雑誌
服部政治ほか(2004年)	インターネット	18歳以上	18,300名	5以上	6カ月以上	13.4%	腰痛, 58.6%	ペインクリニック
Nakamura M, et al (2011年)	インターネット	18歳以上	11,507名	5以上	6カ月以上	15.4%	腰痛, 65%	J Orthop Sci
松平 浩ほか(2011年)	インターネット	20歳以上 80歳未満	20,063名	5以上	3カ月以上	22.9%	腰痛, 26.6%	ペインクリニック
矢吹省司ほか(2012年)	インターネット	20歳以上	41,597名	5以上	3カ月以上	22.5%	腰痛, 55.7%	臨床整形外科
小川節郎ほか(2012年)	インターネット	20~69歳	20,000名	4以上	3カ月以上	26.4%	記載なし	臨床整形外科

なアンケート調査を実施している。報告によって対象、痛みの期間は異なるが、慢性疼痛を有する患者の頻度は13.4~26.4%であった。解析方法が異なるため単純な比較はできないが、その頻度は近年増加傾向にあるかもしれないことが表3から見て取れる。部位別では、詳細な記載のない1報告を除き、すべてで腰痛が最も高い頻度であった。慢性痛の中でも腰痛が多いという事実は、厚生労働省が3年に一度まとめている国民生活基礎調査の有訴者率の上位5症状の中で、毎回男性の第1位、女性の第2位が腰痛であることから裏付けられる。

一方、神経障害性疼痛の頻度については、Yamashitaらが1,857名の脊椎疾患患者を対象としてその有病率は53.3%であったと報告している¹⁴⁾。また、先の小川らの論文では、3,365名中神経障害性疼痛の診断基準を満たしているものは24.9%であったと報告している¹³⁾。

IV. 慢性疼痛をめぐる問題点

日本に限らず世界の多くの国々で、慢性疼痛は社会的問題となっている。その理由として指摘されている事実は、疼痛による身体的・精神的QOL (quality of life)の低下のために仕事の生産性が上がらない実態があること、疼痛治療による医療費の高騰があることである。疼痛医学の教科書にも、

藤野らが「痛みの医療経済」という章で疼痛による労働生産性の損失、疼痛が労働生産性に与える影響を詳細に記載している。労働生産性の損失については、アブセンティーズム(欠勤・休職)とプレゼンティーズム(仕事をしていても生産性が上がらないこと)の2面があることを指摘している¹⁵⁾。Nagataらの論文によると¹⁶⁾、アブセンティーズムとプレゼンティーズムを合わせた筋骨格系疾患による労働生産性の低下は、精神および行動の障害に次いで第2位で労働者1,000人年当たり約900,000米ドルと推定されている。また、在日米商工会議所(ACCJ)の報道資料でも、日本全国5,000人(回答者数)を対象としたオンライン調査による大規模な疫学スタディでは、慢性痛による年間の経済的損失は約3,700億円と試算されている。よって慢性疼痛への対策はわが国の喫緊の課題であると言える。

慢性疼痛に対しては、以下の4つの対策が望まれると考える。①慢性疼痛のメカニズムの解明、②慢性疼痛に対する治療法の見直しと検討、③慢性疼痛患者への啓発、教育、④慢性疼痛に対する社会インフラの充実である。

具体的には、以下に述べるとおりである。

①慢性疼痛のメカニズムの解明

最近の研究では、慢性疼痛をきたす局所の要因

として、侵害受容性疼痛や神経障害性疼痛メカニズムが明らかになってきた。侵害受容性疼痛は、主に慢性炎症による侵害受容器への刺激が原因となっている。神経障害性疼痛は、末梢および中枢での神経感作、神経の脱髄によるエファプシス(電気的混線)、下降性疼痛抑制機能の低下によって引き起こされる。またこれらとは別に、慢性疼痛患者では脳内における感覚系の回路網から認知情動系の回路網への移行が起こっていることも、最近の研究で明らかにされつつある。これらの知見に基づき、効果のある治療法の開発が望まれる。

②慢性疼痛に対する治療法の見直しと検討

慢性疼痛に対してはさまざまな治療法があり、ガイドライン上も文献に基づいたエビデンスが示されている。しかし、慢性疼痛の機序は多様であり、これらの病態に応じた治療法が考えられるべきである。

③慢性疼痛患者への啓発、教育

慢性疼痛患者は、痛みのために破局的思考を代表とした負の情動に支配されていることが多い。すなわち「この痛みはだんだん悪くなる、絶対に治らない」と考える患者が多い。これを医療者の言葉、行動をもって「この痛みは辛いけど、きっとよくなる、乗り越えられる」といった希望を持つように啓発し、教育することが必要である。

④慢性疼痛に対する社会システム、インフラの充実

どうしても抜け出せない慢性疼痛を有する患者については、医療機関での教育が効果的である。欧米ではback schoolなどの教育システムがある。一方、日本ではこれらのシステムは一部の限られた施設で行われているにすぎず、保険診療における診療報酬も認められていない。この社会システム、インフラを充実させる必要がある。

これらの具体的対策を施すことによって、慢性疼痛患者数を減少させること、また数を減少させなくとも社会的生産性の減少を抑制することは可能ではないかと考えている。

おわりに

慢性疼痛への対策は、全世界規模で喫緊の課題である。国を挙げての具体的な対策が望まれる。現状においては、慢性疼痛への診療報酬は極めて乏しいと言わざるを得ない。慢性疼痛に対する診療をより意義あるものとすべく、適切な診療報酬の設定が望まれる。

利益相反

筆者は第一三共株式会社、日本イーライリリー株式会社に利益相反を有している。

文 献

- 1) Raja SN, et al : The revised international association for the study of pain definition of pain : concepts, challenges, and compromises. Pain. 2020 ; 161 : 1976-1982.
- 2) 田口敏彦ほか監修：疼痛医学. 医学書院, 東京. 2020.
- 3) 牛田享宏ほか： 3. 慢性疼痛の分類とICD-11, 1. 痛みの定義, 第I編総論：痛みの多元性. 疼痛医学. 医学書院, 東京. 2020 ; p.11-17
- 4) 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)「慢性疼痛診療システムの均てん化と痛みセンターデータベースの活用による医療向上を目指す研究」研究班(監修)：慢性疼痛診療ガイドライン A. 総論, 真興交易(株)医書出版部, 東京. 2021 ; p.21-28.
- 5) 日本整形外科学会, 日本腰痛学会 監修：腰痛診療ガイドライン2019 改訂第2版. Background Question 1, 腰痛はどのように定義されるか. 南江堂, 東京. 2019 ; p.7-8.
- 6) GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators : Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017. Lancet 2018 ; 392 : 1789-1858.
- 7) Cohen SP, et al : Chronic pain : an update on burden, best practices, and new advances. Lancet 2021 ; 397 : 2082-2097.
- 8) Abdulla A, et al : British Geriatric Society. Guidance on the management of pain in older people. Age Ageing 2013 ; 42 (Suppl 1) : i1-57.
- 9) 服部政治ほか：日本における慢性疼痛を保有する患者に関する大規模調査. ペインクリニック 2004 ; 25 : 1541-1551.
- 10) Nakamura M, et al : Prevalence and characteristics of chronic musculoskeletal pain in Japan. J Orthop Sci 2011 ; 16 : 424-432.

- 11) 松平 浩ほか：日本における慢性疼痛の実態—Pain Associated Cross-sectional Epidemiological(PACE) survey 2009,JP—ペインクリニック 2011 ; 32 : 1345-1356.
- 12) 矢吹省司ほか：日本における慢性疼痛保有者の実態調査 Pain in Japan 2010 より. 臨整外 2012 ; 47 : 127-134.
- 13) 小川節郎ほか：わが国における慢性疼痛および神経障害性疼痛に関する大規模実態調査. 臨整外 2012 ; 47 : 565-574.
- 14) Yamashita T, et al : Prevalence of neuropathic pain in cases with chronic pain related to spinal disorders. J Orthop Sci 2014 ; 19 : 15-21.
- 15) 藤野善久ほか：2. 痛みの医療経済, 1. 痛みの定義, 第I編総論：痛みの多元性. 疼痛医学. 医学書院, 東京. 2020 ; p.24-28.
- 16) Nagata T, et al : Total health-related costs due to absenteeism, presenteeism, and medical and pharmaceutical expenses in Japanese employers. J Occup Environ Med 2018 ; 60 : e273-e280.