



慢性疼痛治療の基礎知識

監修: 日本大学医学部 麻酔科学系 麻酔科学分野 診療教授 加藤 実 先生

痛みについて



痛みの種類

痛みは持続期間により、「急性疼痛」と「慢性疼痛」に分類されます

急性疼痛	慢性疼痛
<ul style="list-style-type: none"> ● 外傷や疾患などによる組織損傷に伴う痛み ● 原因が消失すれば痛みも消失する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 3ヵ月以上の長期間続く痛み ● 生物学的要因だけでなく心理的要因や社会的要因も関与する ● 痛みを完全に取り去ることは難しいことが多い

西江宏行: "第1部 痛みの総論 第1章 痛み医療の総論、疫学" 痛みの集学的診療: 痛みの教育コアカリキュラム 真興交易: p2, 2016より作成

痛みの悪循環

痛みが長く続いたり、さまざまなストレスにさらされると、「痛みを抑える神経」の力が弱くなり、痛みを通常より強く感じたり、痛みが慢性化することがわかっています

■ 痛みの悪循環



急性疼痛 急に痛くなり、1ヵ月以内でおさまる痛み

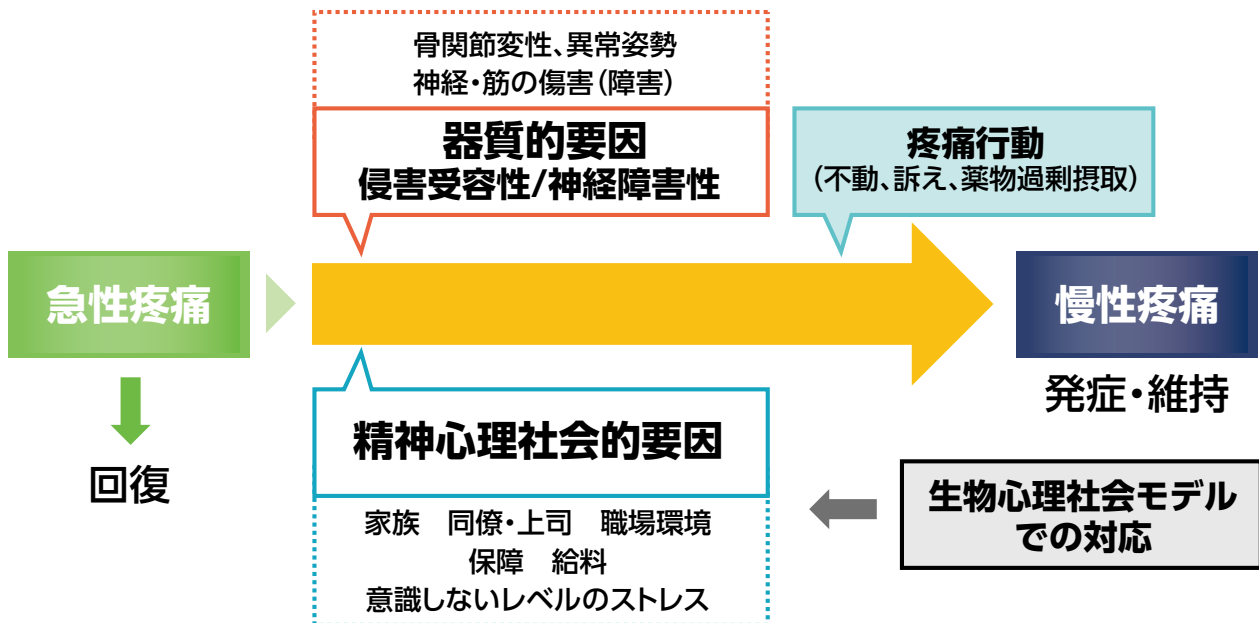
慢性疼痛 3~6ヵ月以上長く続く痛み

監修: 日本大学医学部 麻酔科学系 麻酔科学分野 診療教授 加藤 実 先生

慢性疼痛

慢性疼痛の要因

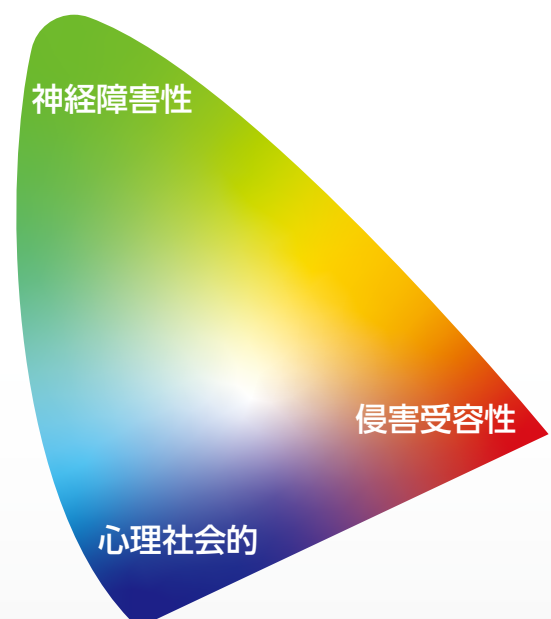
慢性疼痛は、患者さんごとに背景が異なるため、治療が難しいとされています



西江宏行：“第1部 痛みの総論 第1章 痛み医療の総論、疫学” 痛みの集学的診療：痛みの教育コアカリキュラム 真興交易：p2, 2016 より作図

■ 痛みのモデル図(慢性疼痛治療ガイドライン)

慢性疼痛の要因としては、「侵害受容性」、「神経障害性」、「心理社会的」などの要因があり、これらは混在し、密接に関連している場合も多いとされています



慢性疼痛治療ガイドライン作成ワーキンググループ 編集・発行：慢性疼痛治療ガイドライン 真興交易：p22～23, 2018



侵害受容性疼痛の特徴とメカニズム

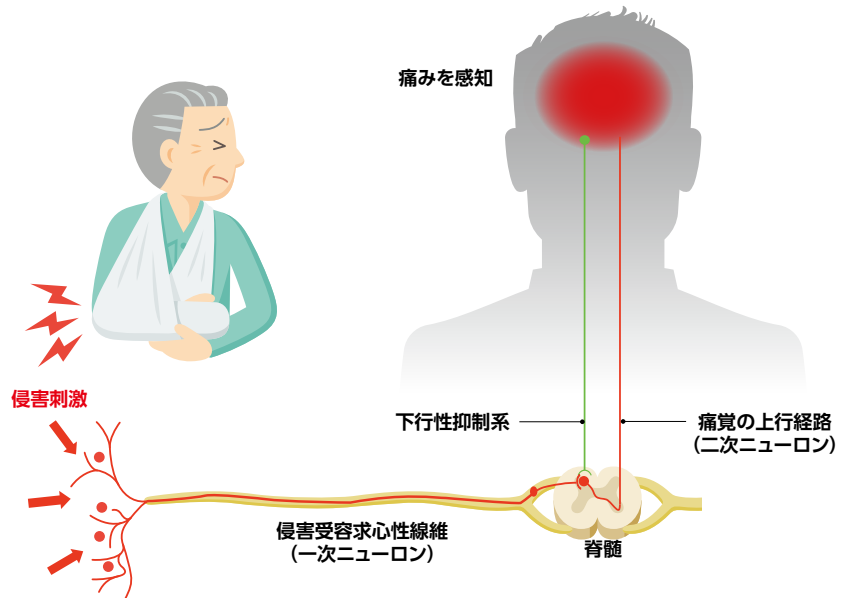
侵害受容性疼痛は、侵害受容器が活性化することによって引き起こされる疼痛です

侵害受容性疼痛の特徴

- 侵害刺激に対して特異な末梢感覚神経（侵害受容器）が反応するとき起こる感覚
- 疼痛部位は典型的な局在を示す
- 通常は、損傷組織が治癒するまでの間だけ起こる
- 通常のNSAIDsなど鎮痛剤によく反応する
- 慢性になる可能性もある（変形性膝関節症 など）

代表的な侵害受容性疼痛

- 関節リウマチによる痛み
- 変形性膝関節症による痛み
- 肩の痛み



小川節郎 編集：メカニズムから読み解く 痛みの臨床テキスト 南江堂：p11～15, 2015 小川節郎 編集：神経障害性疼痛診療ガイドブック 南山堂：p13～15, 2010 伊藤和憲 著：図解入門 よくわかる痛み・鎮痛の基本としくみ 第2版 秀和システム：p92, 93, 2018より作成 監修：山口労災病院 院長/山口大学 名誉教授 田口敏彦 先生

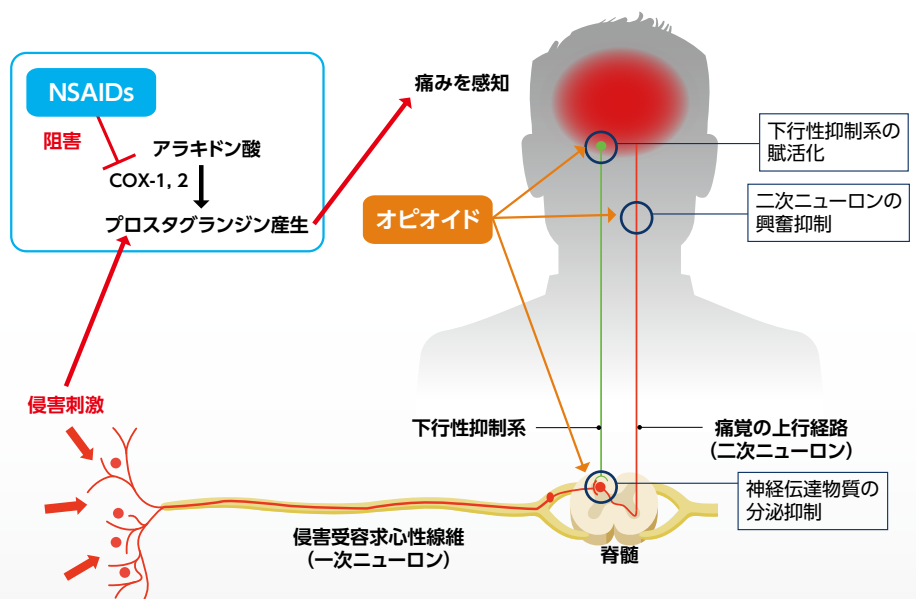
侵害受容性疼痛の薬物治療

侵害受容性疼痛の治療には、抗炎症薬 (NSAIDs、ステロイド) やオピオイド (強オピオイド、弱オピオイド) などが使用されます

末梢神経・組織に作用するもの

- 自由神経終末 (侵害受容器)
- 抗炎症薬 (NSAIDs、ステロイド)
- オピオイド
 - 強オピオイド
 - 弱オピオイド
- 局所麻酔薬など
- 筋組織
- 末梢性筋弛緩薬

【日本整形外科学会運動器疼痛対策委員会 編：運動器慢性痛診療の手引き 南江堂：p75, 2013より一部改変】



花岡一雄ほか：ペインクリニック 34 (9) : 1227, 2013より作成 監修：山口労災病院 院長/山口大学 名誉教授 田口敏彦 先生

神経障害性疼痛

神経障害性疼痛の特徴とメカニズム

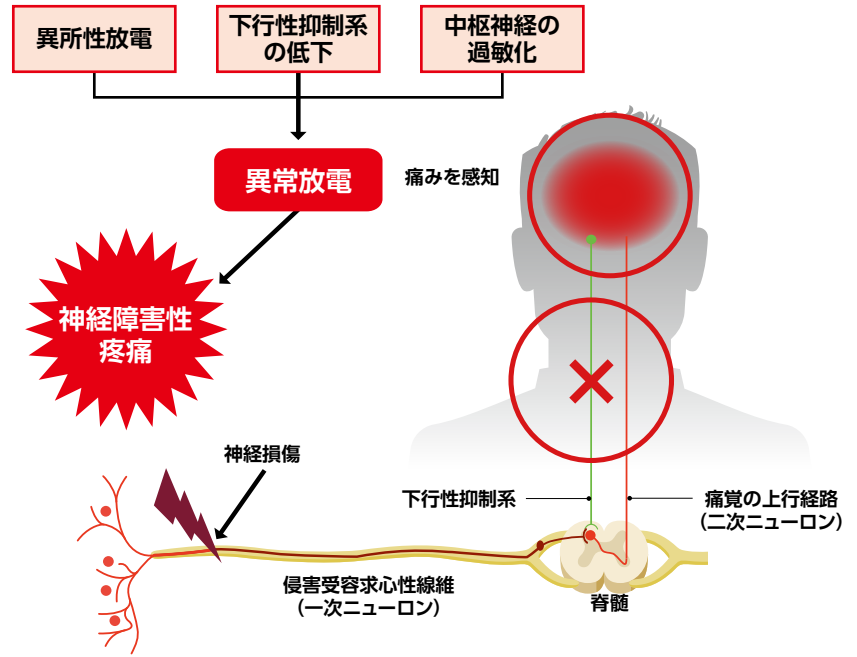
神経障害性疼痛は、何らかの原因により神経が障害されることによって起こる疼痛です

神経障害性疼痛の特徴

- 体性感覚神経系の病変や疾患によって引き起こされる疼痛
- 痛みは、うずき、電気ショック様、灼熱感のように表現されることが多く、通常はしびれやヒリヒリ感を伴う
- 疼痛領域は必ずしも損傷部位と同一ではない
- 疼痛は、損傷組織（神経、神経根、脊髄、脳）の支配領域に起こる
- 通常のNSAIDsに反応しにくいため、シクロオキシゲナーゼ（COX）阻害以外の作用機序の鎮痛薬が必要

代表的な神経障害性疼痛

- 坐骨神経痛
- 頸椎症に伴う神経障害性疼痛
- 帯状疱疹後神経痛
- 糖尿病性神経障害に伴う痛み

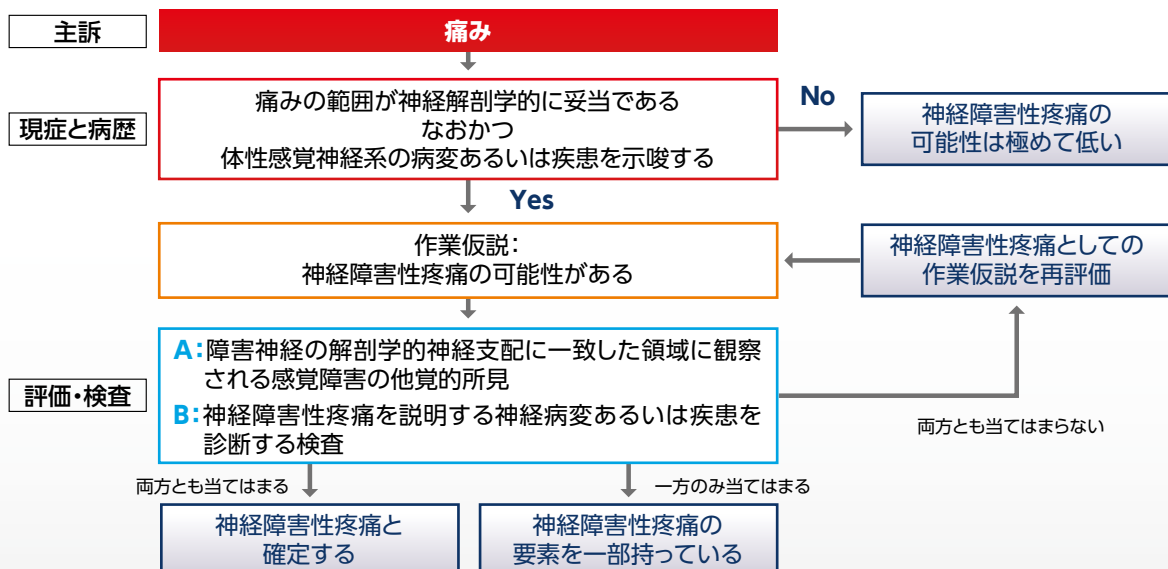


小川節郎 編集：神経障害性疼痛診療ガイドブック 南山堂：p4, 13~15, 47, 2010
 JSPC編：神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン 改訂第2版 真興交易：p22, 23, 2016より作成
 監修：山口労災病院 院長/山口大学 名誉教授 田口敏彦 先生

神経障害性疼痛の診断アルゴリズム (神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン 改訂第2版)

神経障害性疼痛の診断は、国際疼痛学会の診断アルゴリズムに則って行われます

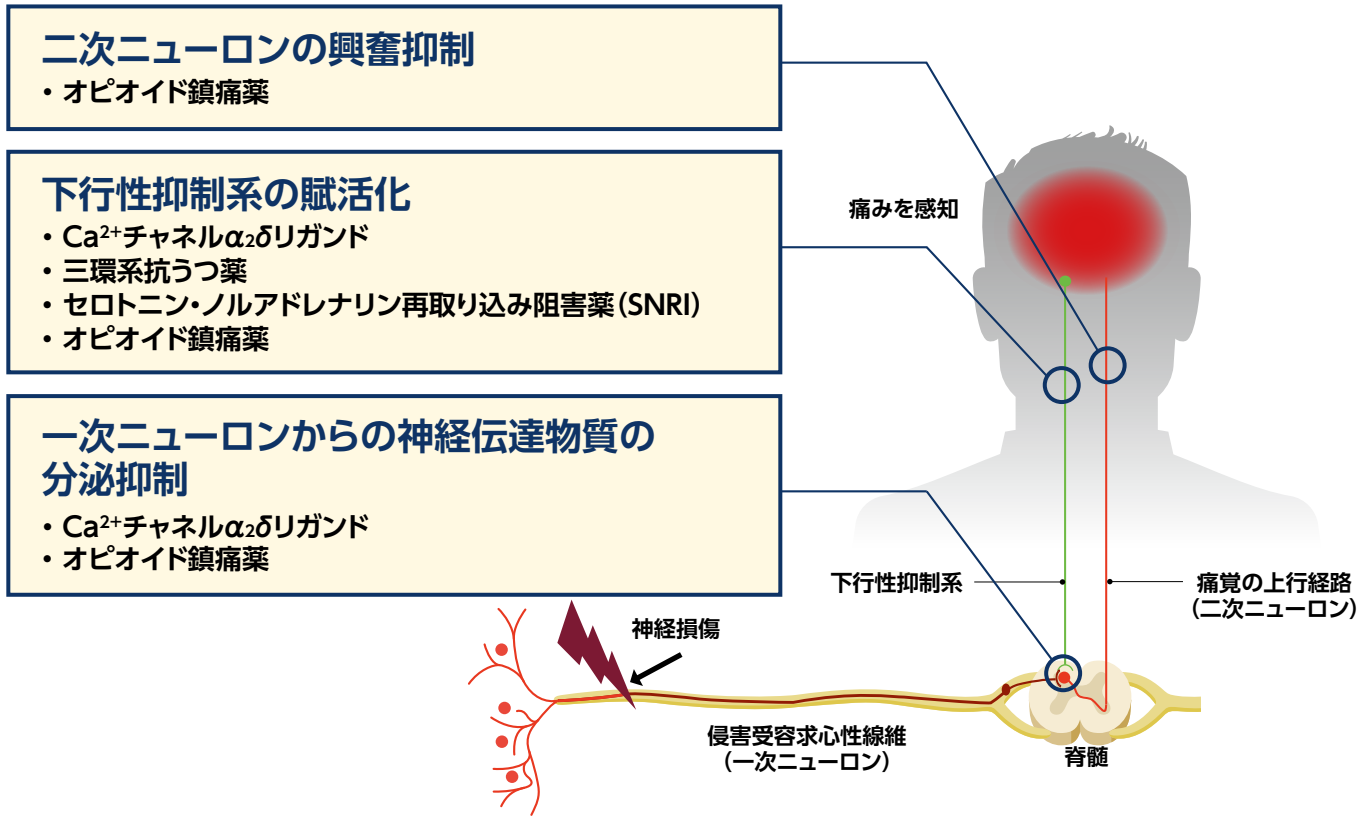
■ 神経障害性疼痛の診断アルゴリズム



Treede, R. D. et al.: Neurology 70(18): 1630, 2008より改変
 JSPC編：神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン 改訂第2版 真興交易：p37, 2016



神経障害性疼痛の主な治療薬と作用メカニズム



花岡一雄ほか: ペインクリニック 34(9):1227, 2013より作成

神経障害性疼痛薬物療法アルゴリズム (神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン 改訂第2版)

■ 神経障害性疼痛薬物療法アルゴリズム¹⁾

第一選択薬 [複数の病態に対して有効性が確認されている薬物]	各薬剤の効能・効果 ²⁾
<ul style="list-style-type: none"> ● Ca²⁺チャネルα₂δリガンド プレガバリン、ガバペンチン ● セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害薬 デュロキセチン ● 三環系抗うつ薬 (TCA) アミトリプチリン、ノルトリプチリン、イミプラミン 	<p>〈プレガバリン〉 神経障害性疼痛、線維筋痛症に伴う疼痛</p> <p>〈ガバペンチン〉 他の抗てんかん薬で十分な効果が認められないてんかん患者の部分発作 (二次性全般化発作を含む) に対する抗てんかん薬との併用療法</p> <p>〈デュロキセチン〉 うつ病・うつ状態、次の疾患に伴う疼痛 糖尿病性神経障害、線維筋痛症、慢性腰痛症、変形性関節症</p> <p>〈アミトリプチリン〉 精神科領域におけるうつ病・うつ状態、夜尿症、末梢性神経障害性疼痛</p> <p>〈ノルトリプチリン〉 精神科領域におけるうつ病およびうつ状態</p> <p>〈イミプラミン〉 精神科領域におけるうつ病・うつ状態、遺尿症 (昼、夜)</p> <p>〈ワクシニアウイルス接種家兔炎症皮膚抽出液含有製剤〉 〔内服〕帯状疱疹後神経痛、腰痛症、頸肩腕症候群、肩関節周囲炎、変形性関節症</p> <p>〈トラマドール〉 〔内服〕非オピオイド鎮痛剤で治療困難な疼痛を伴う各種癌における鎮痛、慢性疼痛における鎮痛</p> <p>〈フェンタニル〉 〔貼付剤〕非オピオイド鎮痛剤及び弱オピオイド鎮痛剤で治療困難な中等度から高度の疼痛を伴う各種がんにおける鎮痛、中等度から高度の慢性疼痛における鎮痛</p> <p>〔内服〕強オピオイド鎮痛剤を定時投与中の癌患者における突出痛の鎮痛</p> <p>〈モルヒネ〉 〔内服〕激しい疼痛時における鎮痛・鎮静、激しい咳嗽発作における鎮咳、激しい下痢症状の改善及び手術後等の腸管蠕動運動の抑制/中等度から高度の疼痛を伴う各種癌における鎮痛/激しい疼痛を伴う各種癌における鎮痛</p> <p>〈オキシコドン〉 〔内服〕中等度から高度の疼痛を伴う各種癌における鎮痛</p> <p>〈ブプレノルフィン〉 〔貼付剤〕非オピオイド鎮痛剤で治療困難な変形性関節症、腰痛症に伴う慢性疼痛における鎮痛</p>
<p>第二選択薬 [1つの病態に対して有効性が確認されている薬物]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ワクシニアウイルス接種家兔炎症皮膚抽出液 ● トラマドール 	
<p>第三選択薬</p> <ul style="list-style-type: none"> ● オピオイド鎮痛薬 フェンタニル、モルヒネ、オキシコドン、ブプレノルフィン など 	

※末梢性神経障害性疼痛の治療にあたって、ミロガバリンはプレガバリンと同様に使用できると考えている。
(神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン 改訂第2版 追補版より)

各薬剤の適応症については最新の添付文書をご参照ください。
本稿では内服薬、貼付剤について記載しています。
2021年4月時点

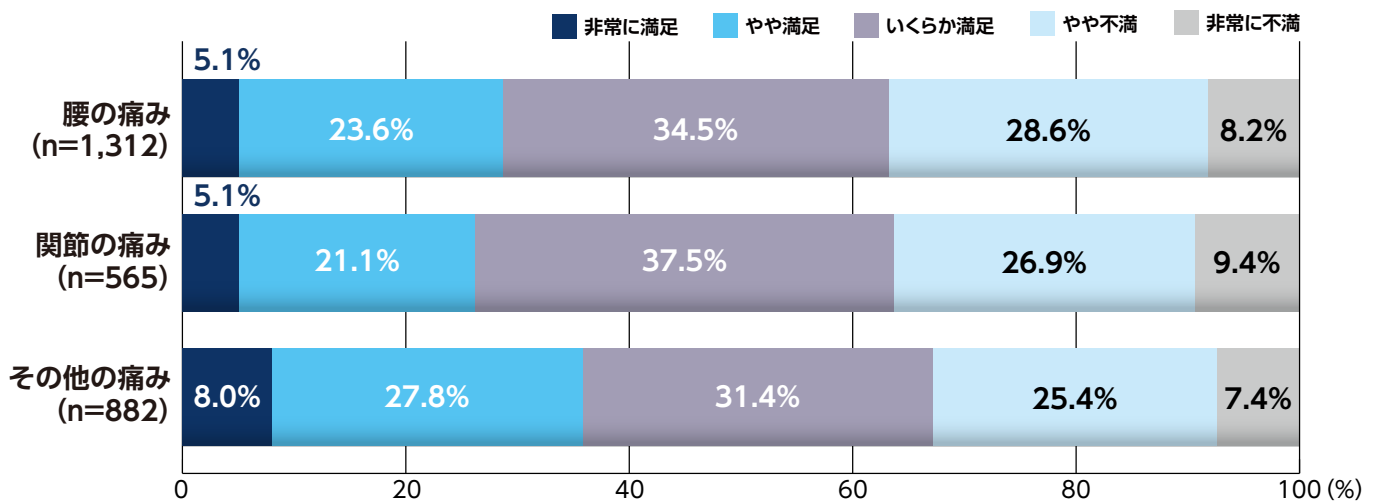
1) JSPC編: 神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン 改訂第2版 真興交易; p49, 2016
2) 各種製品添付文書

慢性疼痛の治療アプローチ

慢性疼痛を治療中の患者さんの医師に対する満足度

慢性疼痛を治療中の患者さんの医師に対する満足度は、「やや不満」、「非常に不満」が3割以上でした

■ 慢性疼痛を治療中の患者さんの医師に対する満足度



方法：20歳以上の男女を対象に、慢性疼痛[®]の保有率の把握と、慢性疼痛の治療実態（1次調査）、患者ニーズの把握（2次調査）を目的として、全国調査（インターネットリサーチ）を実施した（回答数：1次調査 n=41,597、2次調査 n=5,998）。

※ 慢性疼痛の定義は、病気や健康上の理由により、①最初に痛みを感じてから現在までのおおよその期間が3ヵ月以上、②慢性的な痛みを一番最近感じた時期が1ヵ月以内、③慢性的な痛みの頻度が週2回以上、④慢性的な痛みの度合い（疼痛の強度）が5～10ポイント（modified NRS）とした。

矢吹省司ほか：臨整外 47 (2) : 127, 2012 より作図

運動器慢性痛治療のゴール設定

運動器慢性痛治療のゴールがQOLやADLの改善であるという認識を医療者と患者さんが具体的に共有をすることが重要です

患者さんのイメージするゴール → 痛みの完全除去
医療者のイメージするゴール → 痛みの緩和、QOL、ADLの改善

医療者と患者さんの認識共有が重要

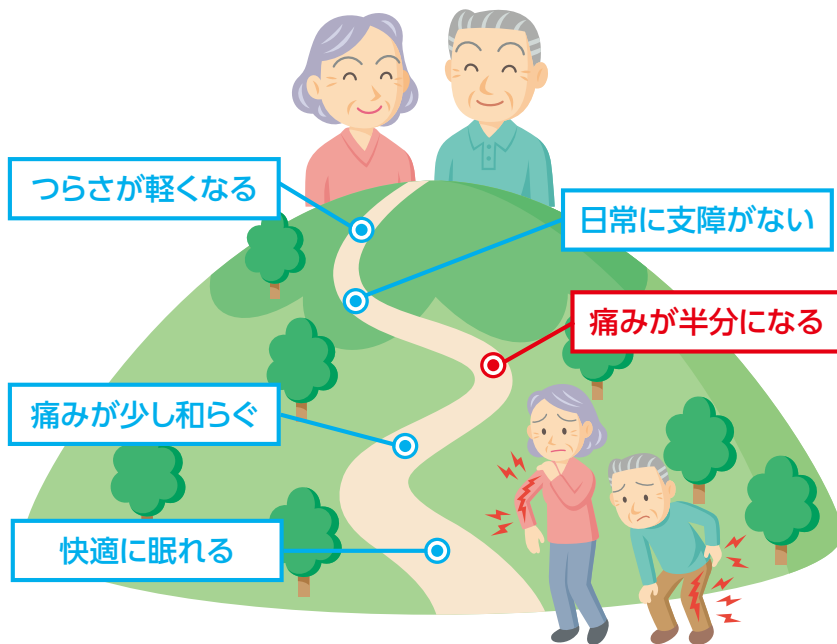
ゴール：QOLやADLを最大限に改善すること



慢性疼痛に対する治療目標

大事なのは最初の目標設定!

最初から「痛みをなくす」を目標にせず、「痛みの緩和やQOLの改善」など、身近な治療目標を段階的に設定していくことが大切です



慢性化してしまった「神経の痛み」は、長い時間をかけて痛みが複雑化していることが多く、治療に時間がかかることが少なくありません

まずは、快適に眠れるようになる、現在の痛みが半分になるなど、身近な治療目標を設定して治療に取り組むことが大切です

加藤 実: "6 ペインクリニック" あなたも名医! 患者さんを苦しめる慢性痛にアタック! 慢性の痛みとの上手な付き合い方 日本医事新報社: p29, 2014より作成
監修: 日本大学医学部 麻酔科学系 麻酔科学分野 診療教授 加藤 実 先生

慢性疼痛に対する治療法

痛みの治療法には、薬物療法、外科的療法、理学療法、心理療法などさまざまな方法があり、これらを組み合わせて行います



日本神経治療学会 治療指針作成委員会 編: 神経治療 27(4): 591, 2010より作図

