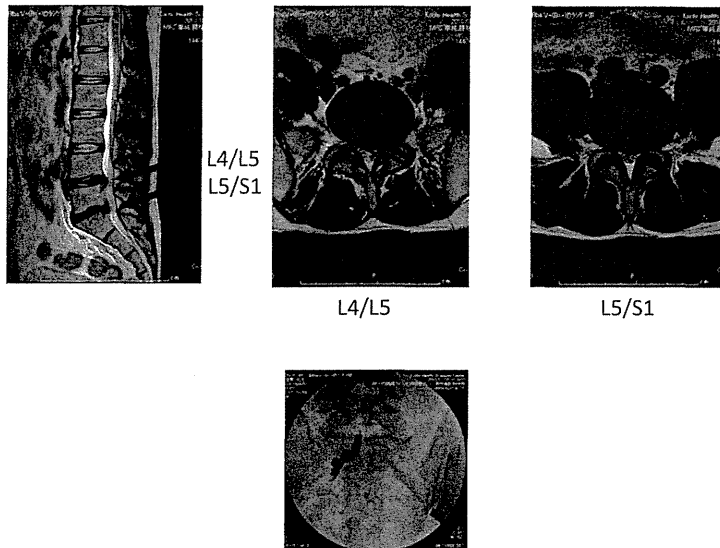


症例1: 続き

• 画像 (MRI 所見)



157

症例1: 続き

経過:

- X-1年3月 入院後、硬膜外ブロックを3回/2週間施行。
疼痛は入院時の3/10となり、歩行開始し退院。
- X-1年4月 退院後、外来で週に一度の硬膜外ブロック、NSAIDsの内服で対処するも、ブロックの効果は数日間のみ。
仕事に支障が生じる状態が続く
- X-1年7月 S1神経根ブロックを施行。
- S1神経根ブロック後、痛みはほぼ消失。しびれ感は多少残存。
- その後、この一年で一度だけ硬膜外ブロックを施行。
痛みは日常では気にならない。
仕事(手術)もこなせる状態となる。

158

症例2：三叉神経痛

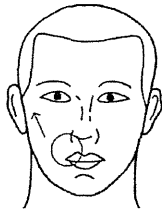
【58歳 女性】

主訴：右顔面痛

診断：三叉神経痛（第II枝）

現病歴：

- X-2年9月 右顔面痛出現し、近医を受診。
三叉神経痛の診断でカルバマゼピン100mg頓服処方
の指示を受ける。
- X-2年11月 その後も痛みが続き、紹介。



右鼻翼、右上唇を中心にビリビリと針でさす
様な痛み。

耳介後面にかけて走る痛みがある。

食事、洗面、会話などで痛みは誘発される。¹⁵⁹

症例2：続き

経過：

- X-2年11月 右眼窩下神経ブロック(2%カルボカイン1ml)で除痛。
初診時より、カルバマゼピンの増量開始(200mg/日)+100mg頓服。
その後、カルバマゼピン400mg/日まで増量して、痛みコントロール良好。
- X-1年8月 三叉神経痛が再燃し、来院。
カルバマゼピン600mg/日でも完全除痛はできず、他剤併用も効果なし。
局所麻酔使用による右眼窩下神経ブロックの効果も数日のみとなる。
- X-1年11月 脳外科に紹介。手術適応またはガンマナイフの説明を受ける。
本人は内服中心の治療を希望。
- X年1月 疼痛が強まり、本人と相談の上、高周波熱凝固法による右眼窩
下神経ブロックを施行。試験的な電気刺激により痛みが誘発されることを確認
後、2%カルボカインで局所麻酔後、90度、90秒で熱凝固施行。
- 徐々にカルバマゼピンを減量し、熱凝固後2週間で内服中止でも痛みなし。
- 熱凝固後続いていた、右鼻翼、上唇のしびれ感は4ヶ月後の時点で、程度も範
囲も減少し、6ヶ月後にはほとんど気にならなくなる。

精神的問題が痛みに関係する症例

- 心気傾向の強い症例
- 明らかなうつ病症状を認める症例
- 心身症的な機序によって痛みが増悪する症例
- 薬物依存の傾向がみられる症例
- 疾病利得が疑われる症例
- (医原性要素が関係する症例)

心気症状としてみられやすい症状

よくみられる愁訴

全身	全身倦怠感、易疲労
循環器	動悸、心悸亢進、呼吸器、息苦しさ、胸部不快感
消化器	食欲低下、体重減少、嘔気、口渇、咽頭違和感、胃部不快、便秘、下痢、
神経	頭痛、めまい、しびれ、耳鳴り、種々の痛み
その他	目のかすみ、頻尿、性欲低下

心気傾向の強い症例への対応

- 他の身体愁訴がないかよく尋ねる
 - 「体に異常がなくても体の症状が出現するということを知って対応する」
 - 所見をきちんと説明する、安易に「気のせい」「精神的なもの」と説明しない
 - 医師自身が治そうと焦らない
 - 対症的に抗不安薬、抗うつ薬を用いるが、プラセボ効果が大きく、副作用が新たな心気症状を生むこともあるため、安易な投薬は控える。
- ★ 統合失調症やうつ病の症状として心気症状を認めることがあるので、適宜、精神科医に相談した方がよい。

163

うつ病症状をともなう症例

診断:「ゆううつ感が強い」

「以前楽しめていたことも楽しめない」

→うつ病を疑って、他のうつ病症状を尋ねる

治療: 1)精神科医に依頼する

2)適宜抗うつ薬を用いる(副作用を

考えると慎重な治療が必要)

3)痛みがうつ病だけで説明できることは

稀なので、身体科でも経過観察を続ける。

精神的問題が痛みに関係する症例(その他)

- 心身症的な機序によって痛みが増悪する症例
- 薬物依存の傾向がみられる症例
- 疾病利得が疑われる症例

精神面の問題を生まない痛みへの対応

- 痛みと病変の関係についての医学的判断を伝える
- 治療による改善の可能性と増悪の可能性、および治療しなかった場合の改善
- (自然寛解はありうる!)の可能性と増悪の可能性を説明
- 「必ずしも痛みの原因と言い切れない他覚的病変の治療は急がない、所見の説明や
- 保存的治療で経過をみるのも一方法である。安易な診断的治療は控える」
- →大事なことは「適切なインフォームド Consentのもとで行なう」ことである。

心理療法①

慢性疼痛の支持的カウンセリング(全症例に適応)

- 痛みの苦悩(suffering)に対する受容と共感
- 過去の医療に対する不信があれば傾聴し、症例固有の認知行動様式を理解
- 現在の環境の問題点や生育歴・虐待歴・いじめ問題などの社会的疎外感の既往に基づく対人交流様式を理解
- 家族内交流不全の有無や具体的問題を理解
- 上記を通して、信頼関係の形成を意識的に行う

心理療法②

- 心理生理的手法
 - 自律訓練法
 - バイオフィードバック法
- 認知行動療法
 - オペラント治療(慢性疼痛の行動療法)
 - 痛み関連の不安や痛みや障害への恐怖を減少させるための段階的暴露
- 家族環境に関する情報の聴取(介入の適応を検討)
 - 慢性疼痛の苦悩に対する理解を求める病状説明
 - 葛藤のある家族成員との緊張感を改善
 - 家族成員による適応行動強化を依頼

急性痛と慢性痛に対する リハビリテーションの治療戦略

急性痛	慢性痛
治療戦略	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 傷害部位の治癒を進め、痛みを長引かせない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 痛みに固執せず、ADLやQOLの向上に努める
主なポイント	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 生物医学的アプローチに基づく傷害部位の治癒促進 ・ 最小限の安静と活動性の継続 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 認知行動療法理論に基づいた生物心理社会的アプローチの導入 ・ 不活動の回避

急性痛に対するリハビリテーション

1. 目的

- ・ 傷害部位の様々な組織学的変化を促すことで、その治癒を進める。
- ・ このことによって痛みを長引かせないように努め、慢性痛の発生を予防する。

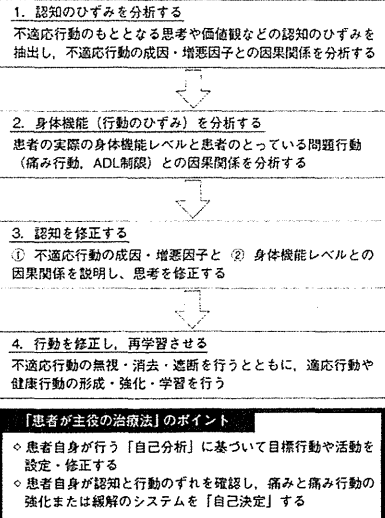
2. 具体的な方法

- ・ 主にアイシングや超音波、レーザー、経皮的電気刺激などの物理療法を用い、傷害部位の治癒を促す。
- ・ 患部の必要以上の安静は身体機能面のみならず、心理・社会的にも弊害を招くため、可能な範囲で運動療法を実践し、活動性を継続させる。

慢性痛に対するリハビリテーション

1. 目的

- 慢性痛患者では、痛みそのものよりも痛み行動の継続・増大が障害を悪化させる。
- そのため、痛みや鎮痛への執着を避け、ADLやQOLの向上に努める。
- つまり、右図のプロセスを通して認知行動療法理論に基づくリハビリテーションを展開することが肝要である。



松原貴子, 沖田 実, 森岡 周: ペインリハビリテーション, 三輪書店, pp379, 2010. より引用

2. 具体的な方法

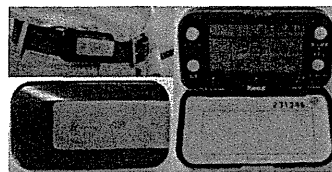
①運動療法の実践

- 慢性痛に対しては個別にデザインされた管理下での運動療法が有効とされ、活動しないこと(不活動)が最も問題となることを患者に認知させる。

②活動量の自己管理

- 加速度計などを用いて、活動量をモニタリングし、痛みとの因果関係を検討する。

三軸加速度計 (lifecorder, Suzuken)



痛み一行動日記の例

③痛み一行動日記の記録

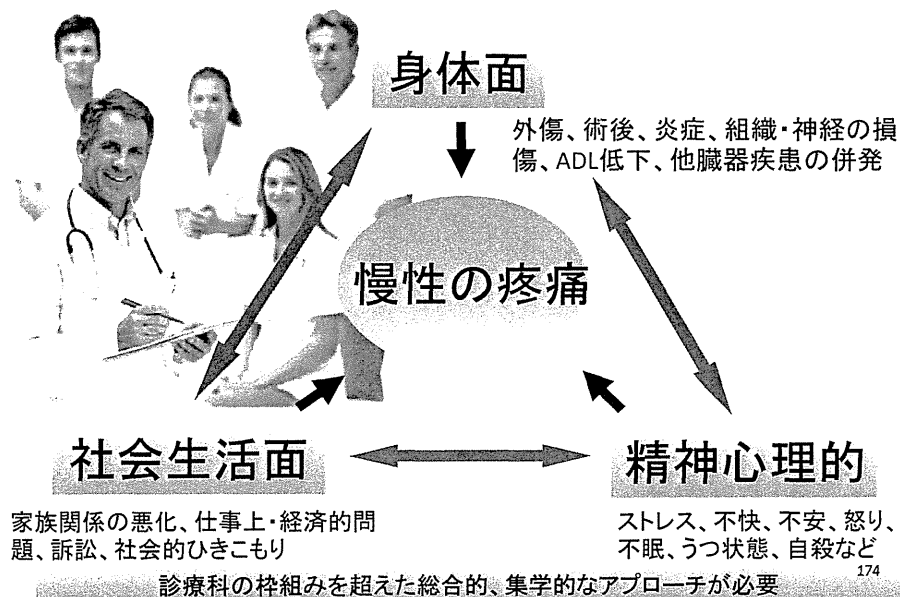
- 痛みの程度、活動量、服薬・医療処置の内容、特記すべきイベント(特にポジティブなイベント)などを記録する。

痛み一行動日記					
日時	天気	痛み	薬(処方)	運動	イベント
3/4(水)	曇(12℃)	2/0/1		4,000歩 テレビ体操	痛みのこと を忘れていた期間があった
3/5(金)	雨(10℃)	3/2/2		3,000歩 ストレッチ 15分	薬を飲んでも、痛みは特に 変わらない
3/6(土)	晴(15℃)	2/2/3		1,000歩	ハイキングに行き、意外と 歩けた。久しぶりに野分雨 降った
3/7(日)	曇(10℃)	4/2/1		3,000歩 ストレッチ	完全休だが肉痛。たけど成 績の痛みとは違うことわ かった

認知行動療法理論に基づくリハビリテーションの実際

- 初診時の状態
 - ・ 診断名: 線維筋痛症(全身性の疼痛ならびに抑うつ状態)
 - ・ NRS: 8/10、HADS (Anx: 10、Dep: 8)、PDAS : 6
 - ・ 疼痛部位: 左大腿部、顔面、頰腕、背部、腰殿部、下肢(ほぼ全身)
 - ・ 炎症所見(-)、異常画像所見(-)
 - ・ 抑うつ・不安: (+)、医療不信(+)
 - ・ 日中のほとんどは横になって過ごし、ADL制限は著明
 - ・ fear-avoidance傾向(+)、不活動による疼痛増悪・持続の悪循環に陥っていた。
- リハビリテーション
 - ・ 誤った「認知」と「行動」の修正を行い(認知行動療法の導入)、疼痛にこだわらずADL/QOLの向上を目指すことが目的
 - ・ 具体的には、ペーシングに基づき漸増運動療法をセルフエクササイズとして実施
 - ・ ①歩行(1日15分間×週3~5日)、②上肢スウィング体操(何も持たずに行う素振り運動で、上肢帯だけでなく、体幹の体軸回旋をも含めたダイナミックストレッチング、1日15分間×毎日)、③テレビ体操(1日1~3回)、④頸肩筋群・下肢筋群のスタティックストレッチング等の指導
- 経過
 - ・ 認知行動療法開始後から積極的にセルフエクササイズに取り組み、それまでほぼ寝たきりだった状態から一定の活動性を維持できるようになった。
 - ・ 認知行動療法を開始した翌月には疼痛強度が著減し、半年後には疼痛をほとんど気にすることがなくなった(月平均NRS: 0.2/10)。

慢性痛への対応



腰下肢痛 5X歳女性

えぐられるような腰の痛みと下肢に広がる痛みのため毎日ほとんど眠れない。

食事、トイレ、入浴以外はベッド上で過ごしている。

現病歴

35歳：突然左下肢痛出現し、徐々に立位困難となった。

43歳：整形外科受診し腰椎椎間板ヘルニア(疑い)で
L4/5前方固定術施行された。効果無し、悪化した。

その後：

鍼灸院：針治療のあと激痛が出現し、症状が悪化した。

麻酔科：NSAID、硬膜外ブロック、全脊椎麻酔、Epiduloscopy

脳神経外科：脊髄刺激電極埋め込み

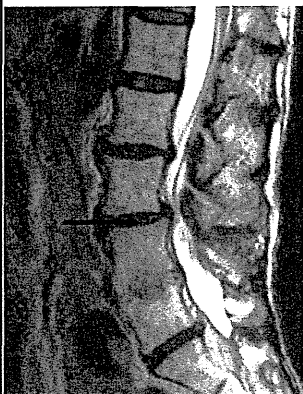
精神科：抗うつ剤、電気けいれん療法

症状の改善は得られないため、紹介受診

175

じっとしていても痛む：耐え難い激痛 VAS=10

HADS 不安4/21 抑うつ18/21



画像所見

腰椎すべり症：不安定性なし

神経学的所見

左L5神経領域に軽度感覚鈍麻

筋力	右	左
前脛骨筋筋力	5	4+
長母趾伸筋	5	4+
長母趾屈筋	5	5

家族は夫は無関心で娘に依存しており、友人との会話などはほとんど無い、活動性は著しく低下

176

- 不安定性のほとんど無いすべり状態
- 筋力低下は比較的軽度
- 心理因子の項目の評価が高い
- ほとんどの器質的な治療は既に試みられている

治療方針

① 認知行動療法(臨床心理士、理学療法士)

神の手、特効薬依存からの脱却

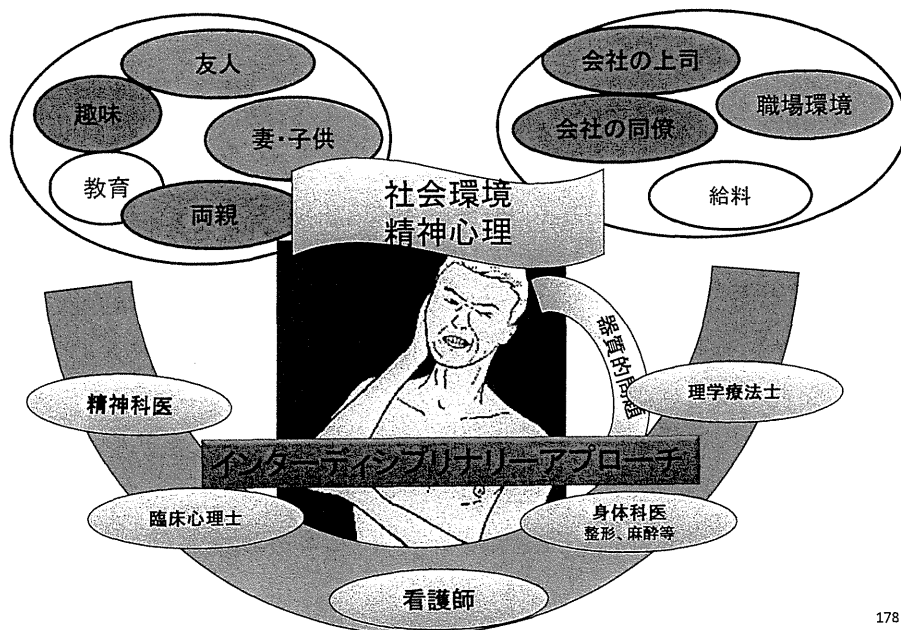
痛みの管理に自発的取り組みを促す

動作レベルに合わせたADLの導入

出来たことノート
万歩計など

② 筋力強化等の筋肉へのアプローチ

③ 補助的薬物療法



非侵襲的治療

- 非侵襲的治療の種類と適応となる病態
- 非侵襲的治療で期待できる効果

専門的内容を含んだ資料

ニューロモデュレーション

ニューロモデュレーションとは

神経系に生じた機能異常を薬剤や微弱な電気を流すことにより、正常な機能に戻す(近づける)治療の総称。

治療の対象疾患・病態と治療法の例(*本邦では当該疾患に対するデバイス使用が未承認)

障害	対象疾患・病態	治療法
運動障害	パーキンソン病、ジストニア、その他の不随意運動(振戦、舞蹈病様運動、バリスムスなど) 痙縮	脳深部(電気)刺激療法 脳皮質運動野磁気刺激 ドラッグポンプによるバクロフェンの持続髄腔内投与
難治性疼痛	神経障害性疼痛全般、侵害受容性疼痛の一部(難治性のがん疼痛など)	大脳皮質運動野、脳深部、脊髄(電気)刺激療法 大脳皮質運動野磁気刺激 ドラッグポンプによる薬剤の持続髄腔内投与*
その他	難治性てんかん 精神神経疾患 うつ病、強迫性障害 など	迷走神経刺激療法 脳深部(電気)刺激療法* 脳深部(電気)刺激療法*

脊髄刺激療法の治療成績と問題点1

- 脊髄刺激療法の成績(Kumar K, Surg Neurol, 1998)

	疼痛歴(年)				
	0～3	3～6	6～9	9～12	12～
初期有効率	94%	83%	79%	97%	72%
長期有効率	87%	68%	44%	38%	6%

- 合併症(Cameron T, J Neurosurg Spine, 2004)

発生率	合併症(発生率)
5%以上	電極位置のずれ(13.1%)、リードの断線(9.1%)
1%以上	感染(3.4%)、機器の不良(2.9%)、不快な刺激感(2.4%)、バッテリー不良(1.6%)
1%未満	デバイス植込み部の疼痛、機器の接続不良、髄液漏、血腫(硬膜外血腫は0%)、アレルギー反応、皮膚のびらん、運動麻痺、他

脊髄刺激療法の治療成績と問題点2

- 高コスト
 - デバイス価格2,000～2,500 千円程度. 保険適用あり
- 禁忌事項
 - 短波-, マイクロ波-, 超音波ジアテルミの併用
- 警告事項(診断・治療上必要不可欠な場合を除き使用禁忌)
 - 除細動器や電気メスの使用、MRIの撮影、超音波治療、体内埋め込み型心臓デバイス(ペースメーカー除細動器など)の併用
- 注意事項(安全性が未確立)
 - 小児(18歳未満)、妊婦、胎児、妊婦での使用.
 - 深度10 m以上の潜水(スキューバダイビングなど)
 - 高圧酸素(2.0 ATA)室への入室

三叉神経痛の診断基準(国際頭痛分類第2版, 2004)

- 典型的三叉神経痛
 - A. 三叉神経分枝の支配領域の1つまたはそれ以上の部位の発作性の痛みが数分の1秒～2分間持続し、かつ B および C を満たす
 - B. 痛みは以下の特徴のうち少なくとも1項目を有する
 1. 激痛、鋭い痛み、表在痛または刺痛
 2. トリガー域から発生するか、またはトリガー因子により発生する
 - C. 発作は個々の患者で定型化する
 - D. 臨床的に明白な神経障害は存在しない
 - E. その他の疾患によらない(コメント:脳血管の圧迫が原因)
- 症候性三叉神経痛
 - A. 三叉神経分枝の支配領域の1つまたはそれ以上部位に数分の1秒～2分間持続する発作性の痛みで、うずく痛みが発作間歇期に持続する場合もあれば持続しない場合もあり、かつ B および C を満たす
 - B. 痛みは以下の特徴のうち少なくとも1項目を有する
 1. 激痛、鋭い痛み、表在痛または刺痛
 2. トリガー域から発生するか、またはトリガー因子により発生する
 - C. 発作は個々の患者で定型化する
 - D. 血管性圧迫以外の原因病変が特殊検査または後頭蓋窩精査(あるいはその両方)により証明されている

微小血管減圧術の有効性と合併症

- 有効率(200 症例以上の5 報告*のまとめ)

成績		
消失	改善**	軽度改善・不変
80.3~94.1%	3~16.5%	1.8~11.4%

- 合併症(200 症例以上の3 報告**のまとめ)

死亡	脳幹・小脳損傷、 梗塞	聴神経障害	顔面神経障害	三叉神経障害
0.1~1.0%	0.1~1.0%	0.7~1.4%	0.2~1.7%	0~4.6%

顎関節症の定義と病態

- 日本顎関節学会は「顎関節症とは顎関節や咀嚼筋の疼痛、関節雑音、開口障害、または顎運動異常を主要症候とする慢性疾患の総括的診断名であり、その病態には咀嚼筋障害、関節包・靭帯障害、関節円板障害、変形性関節症などが含まれる。」と定義している。
- 咀嚼筋障害** 顎関節症患者のほとんどが筋圧痛を持っていると言われる。筋・筋膜疼痛は関連痛を生ずる。
- 関節円板障害**：関節円板が転位していることが特徴で、復位性では開閉口時のクリック、非復位性では下顎頭滑走障害による開口障害が生ずる。
- 滑膜炎、関節包炎**：外傷や軟膏の退行性変性による滑膜の炎症で、関節への負荷により局所痛が生ずるのが特徴である。
- 骨関節炎**：非炎症性の関節炎で、原発性、二次性骨関節症または退行性関節疾患で、関節組織の崩壊、摩滅およびリモデリングに特徴付けられる。

顎関節症の病態(末梢)

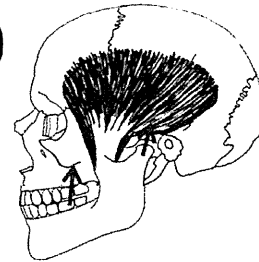
くいしばり、歯ぎしり(習慣性噛みしめ)



咀嚼筋の過緊張 (筋筋膜痛)



顎関節症状 (円板障害、滑膜炎、骨関節炎)

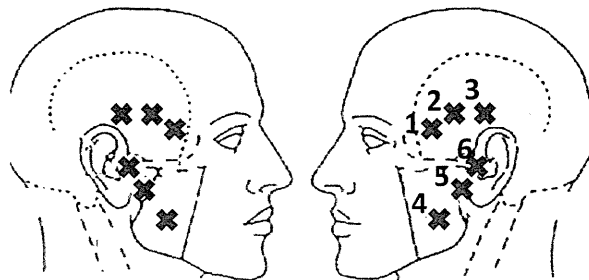


国際頭痛分類第2版では、咀嚼筋障害は緊張型頭痛に含まれ、顎関節症とは、関節性顎関節症(滑膜炎、骨関節炎)のみをいう。しかし、上述のように顎関節症の病因は、くいしばり、歯ぎしりによる筋の過緊張とそれに伴う関節への負荷であるため、関節症状を呈する症例の多くが筋症状を伴う。このため、顎関節症は関節障害と筋障害を包含して考えるべきである。

187

顎関節症の診査診断

- 開閉口時痛及び開口制限(上下切歯端間距離で40mm以下)の有無により、筋障害、関節障害の有無を大まかに診査できる。
- 1:側頭筋前腹、2:側頭筋中腹、3:側頭筋後腹、4:咬筋浅部、5:咬筋深部、6:顎関節(外側、後方) 1-6の各部位において圧痛の有無を調べる。咬筋では1.8kg, 側頭筋、顎関節では、2kgの圧を加えて圧痛が認められれば陽性とする。
- 関節痛の誘発試験として、下顎頭を徒手的に圧迫、牽引する。



188

顎関節症の治療

- 末梢性病因に対する治療
 - くいしばりの修正
 - 不随意咬合の気づきとリラックス指導
 - 咀嚼筋・頭蓋周囲筋の緊張緩和
 - 咀嚼筋・頭蓋周囲筋のストレッチ、マッサージ
 - 認知行動療法
 - スプリント(上下の歯の干渉を排除)
- 中枢関与(慢性化)に対する治療
 - 薬物療法、認知行動療法

痛みの教育コンテンツ(ver1.03)製作協力者

研究代表者	竹下克志	東京大学医学部附属病院 整形外科	
柴田政彦	大阪大学大学院医学系研究科疼痛医学寄附講座	札幌医科大学整形外科	
研究分担者	中塚映政	関西医療大学保健医療学部 疼痛医学分野	
池本竜則	愛知医科大学運動療育センター	中村雅也	慶応義塾大学医学部整形外科
井関雅子	順天堂大学医学部麻酔科学・ペインクリニック講座	平田幸一	獨協医科大学神経内科
井上 玄	北里大学医学部整形外科/北里大学東病院	細井昌子	九州大学病院心療内科
今村佳樹	日本大学歯学部口腔診断学講座	三木健司	尼崎中央病院整形外科
岩田幸一	日本大学歯学部生理学教室	宮岡 等	北里大学医学部精神科
牛田享宏	愛知医科大学学際的痛みセンター	宮地英雄	北里大学医学部精神科
大島秀規	日本大学医学部機能形態学系生体構造医学分野	矢谷博文	大阪大学歯学部統合機能口腔科学専攻顎口腔機能 再建学講座"
沖田 実	長崎大学大学院医薬学総合研究科リハビリテーシ ョン科学講座運動障害リハビリテーション学分野"	山下敏彦	札幌医科大学整形外科
亀田秀人	慶応義塾大学医学部リウマチ内科	横山正尚	高知大学教育研究部医療学系医学部門麻酔科学・ 集中治療医学講座"
川真田樹人	信州大学医学部麻酔科蘇生学講座	和佐勝史	大阪大学医学科教育センター
小山なつ	滋賀医科大学生理学講座統合生理学	長橋 巧	愛媛大学医学部麻酔科蘇生科
住谷昌彦	東京大学医学部附属病院麻酔科・痛みセンター	和嶋浩一	慶応義塾大学医学部歯科口腔外科学教室

痛みの教育コンテンツ

—理学療法士・作業療法士学生用—

厚生労働省科学研究

- ・「痛み」に関する教育と情報提供システムの構築に関する研究

序文

「痛み」は医療の様々な場面で重要である。医療者はまず患者の痛みの訴えに耳を傾けなくてはならない。患者が痛みを訴える状況は多岐にわたり、それぞれの状況に応じた適切なアプローチを学ぶ必要がある。将来の医療を担うみなさんが、この講義資料によって「痛み」に対する理解を深め、多くの患者の苦痛を和らげ、よりよい生活を送れるよう支援できる医療者になっていただきたい。（作成者一同）

H23年～「痛み」に関する教育と情報提供システムの構築に関する研究厚生省研究班

内 容

1. 「痛み」の基礎
2. 「痛み」のリハビリテーション評価
3. 「痛み」のリハビリテーションの実際
4. 「痛み」の治療法

2014/2/27

厚生労働省科学研究「痛み」に関する教育と情報提供システムの構築に関する研究

1. 「痛み」の基礎

- 1) 痛みの定義, 意義
- 2) 痛みの疫学, 社会経済的問題
- 3) 痛みの神経生理学
- 4) 痛みの分類, 種類

2014/2/27

厚生労働省科学研究「痛み」に関する教育と情報提供システムの構築に関する研究

1) 痛みの定義, 意義

「痛み」の定義

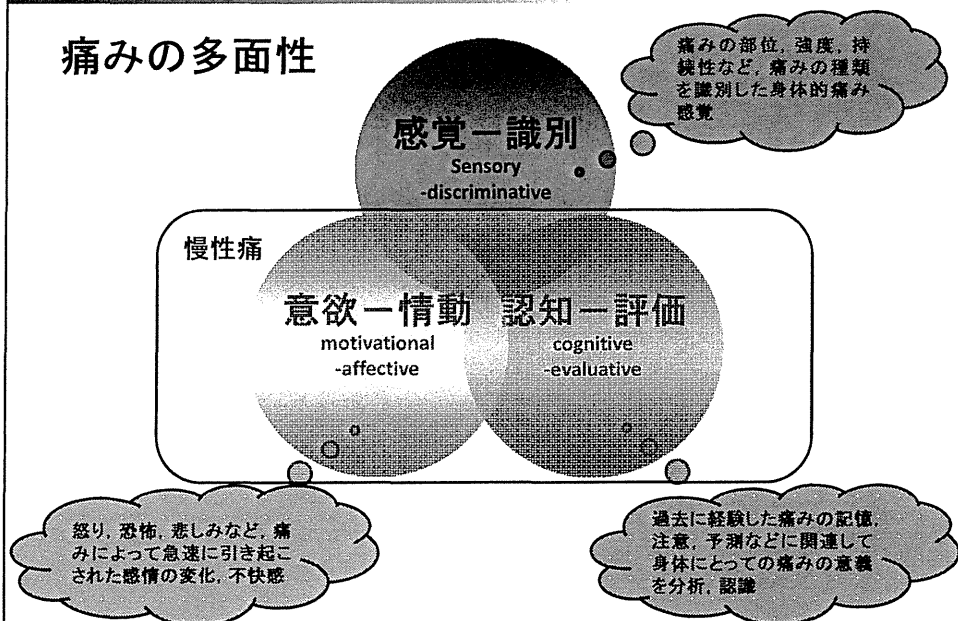
「痛み」は、実質的または潜在的な組織損傷に結びつく、あるいはこのような損傷を表わす言葉を使って述べられる不快な感覚・情動体験である。

International Association for the Study of Pain (IASP), 国際疼痛学会, 1986

厚生労働省科学研究 「痛み」に関する教育と情報提供システムの構築に関する研究

1) 痛みの定義, 意義

痛みの多面性



松原貴子: 痛みの基礎, ペインリハビリテーション, 三輪書店, pp9, 2011.

厚生労働省科学研究 「痛み」に関する教育と情報提供システムの構築に関する研究