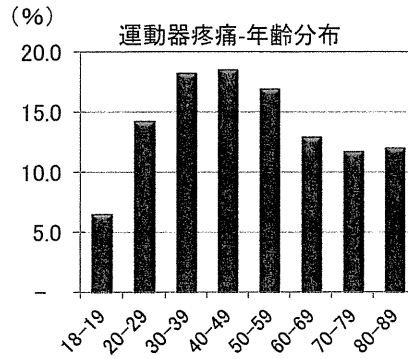
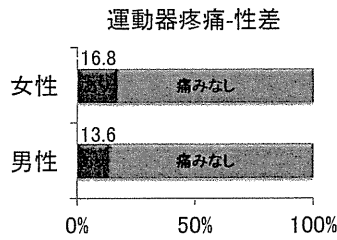
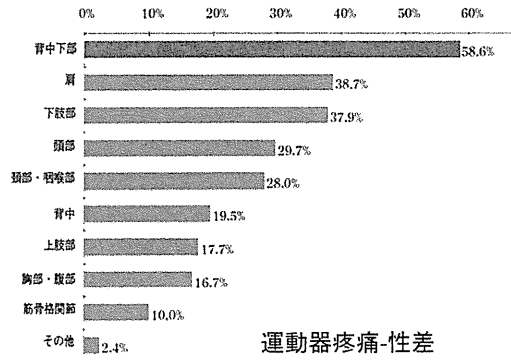


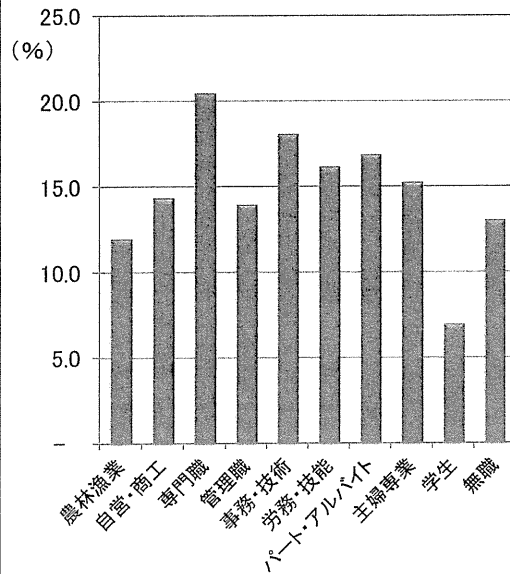
# 慢性疼痛の疫学(本邦)

慢性疼痛の部位(複数回答可)

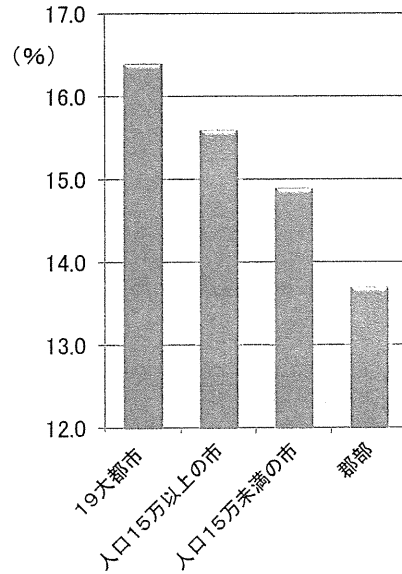


J Orthop Sci 2011; 16: 424-432  
 ペインクリニック 2004; 25: 1541-51

## 運動器疼痛-職病別頻度

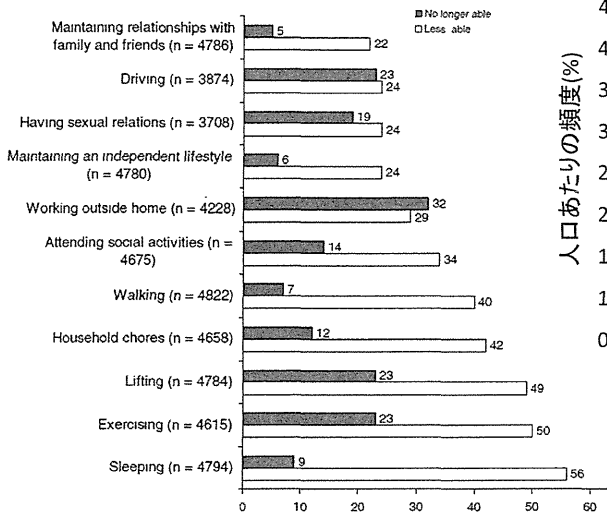


## 運動器疼痛-地域別頻度

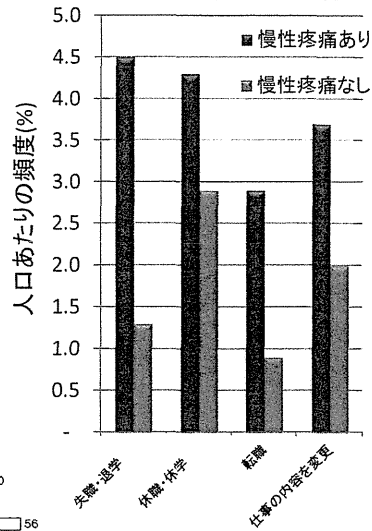


J Orthop Sci 2011; 16: 424-432

## 慢性疼痛による ADLへの悪影響



本邦では慢性運動器疼痛患者の10%が  
就学/就労の制限を余儀なくされている  
→ 慢性疼痛患者の社会的損失(3700億円!)



Eur J Pain 2006; 10: 287-333  
J Orthop Sci 2011; 16: 424-432  
在日米国商工会議所調査(2011年)

## 痛みが家族や社会に与える影響

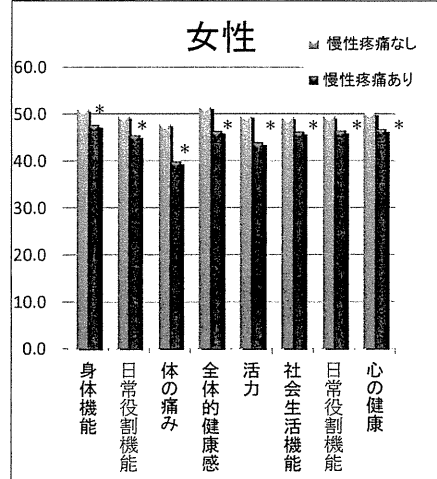
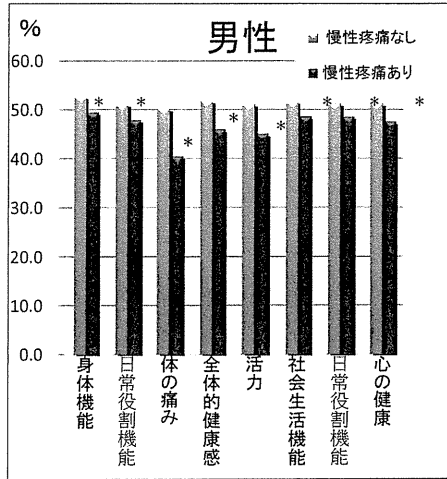
### 痛みによるコスト

- 直接的コスト
  - 医療費 薬代 代替医療
- 間接的コスト
  - 欠勤 失業
  - 生産性の低下
- 測定困難なコスト
  - 苦悩 QOL低下など

家族内に慢性疼痛患者がいると発生頻度が高い

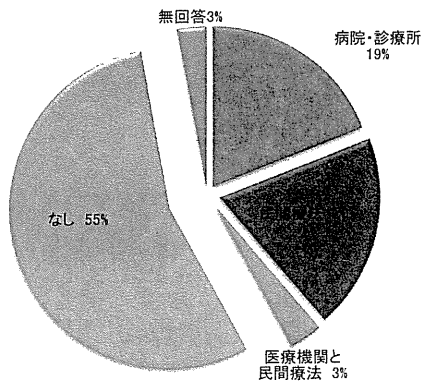
- 遺伝的素因
- 痛み行動の学習

## SF-36を用いたQOLの比較 (運動器の慢性疼痛あり v.s なし)

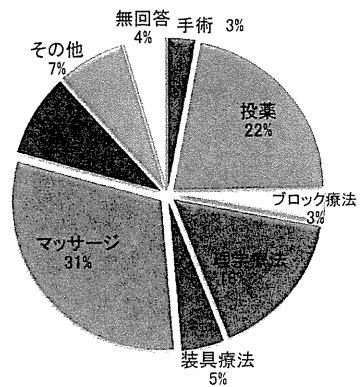


J Orthop Sci 2011; 16: 424-432

## 慢性運動器疼痛の治療機関は？



## 慢性運動器疼痛に対して受けている治療法



J Orthop Sci 2011; 16: 424-432

## 慢性痛の疫学

- 頻度の高い慢性痛
  - 腰痛、頭痛、関節の痛み
- 痛みと生活の質
- 痛みが周囲や社会に与える影響

## 腰痛

- 頻度の高い痛み(有訴率一位)
- 非特異的腰痛
  - 痛みの原因が特定できない痛み
  - 大半の腰痛が該当
  - 社会的・心理的環境が反映されやすい
- 特異的腰痛
  - 痛みの起因となる疾患が確定

## 腰痛の原因(特異的腰痛)

- 変性疾患
  - 椎間板ヘルニア、すべり症、側弯
- 内臓疾患・婦人科疾患
  - 尿路結石、膵炎、大動脈瘤、腫瘍
- 悪性腫瘍の脊椎転移
- 外傷
- 骨粗鬆症
  - 圧迫骨折

## 症例 圧迫骨折後疼痛

- 79歳女性 腰痛
- しりもちをついて発症。痛みが強くなり近医受診し、X線にて圧迫骨折の診断。数週間で治癒するといわれたが、改善せず。消炎鎮痛薬や貼付剤が若干効果あるが、姿勢変換や座位や立位、歩行などは困難。

## 症例 壮年期の慢性腰痛

- 55歳男性 慢性腰痛
- 20年前から年に数回腰痛があった。会社の組織変えに伴い、経験のない職場へ異動となり営業成績で会社から指導を受けることが多くなった。食欲低下や不眠が現れたが、会社の血液検査では異常はなかった。常時腰痛に苦しむようになり、徐々に悪化、現在は這ってトイレに行っている。

## 頭痛の分類と特徴

現在は国際頭痛学会(IHS)の国際分類ICHD-II(2004年に改訂)が使用される。

1. 一次性(原発性)頭痛
  - 1) 片頭痛
  - 2) 緊張型頭痛
  - 3) 群発頭痛と他の三叉神経自律神経性頭痛
  - 4) その他
2. 二次性(続発性)頭痛
3. 脳神経痛, 顔面痛, その他の頭痛

## 頭痛医療への関心の薄さ

“たかが頭痛じゃないか”

器質性の疾患がなければ死ぬわけでもなし

←鑑別したらそれで終わり

自然によくなるでしょう

←特別に治療しなくても寝ていればいい

精神的なものじゃないか？

“診断が難しい”

分類が出来ない（診断基準が複雑でわかりにくい）

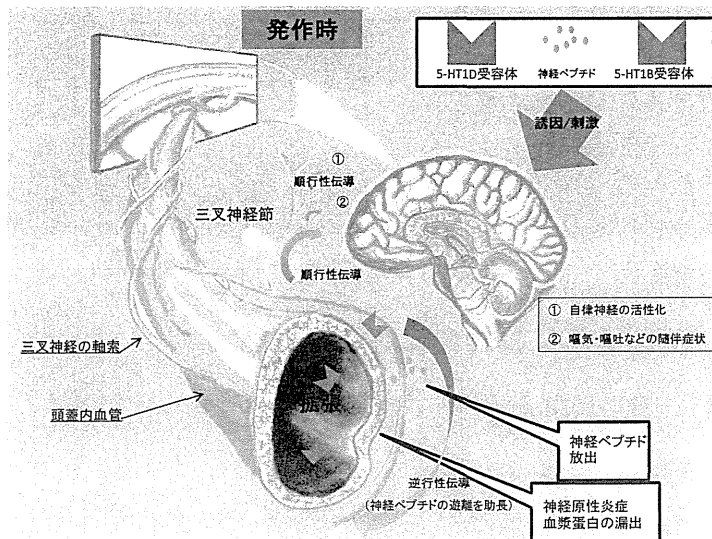
“頭痛の治療はわかりにくい”

片頭痛には片頭痛の治療薬があることが知られていない

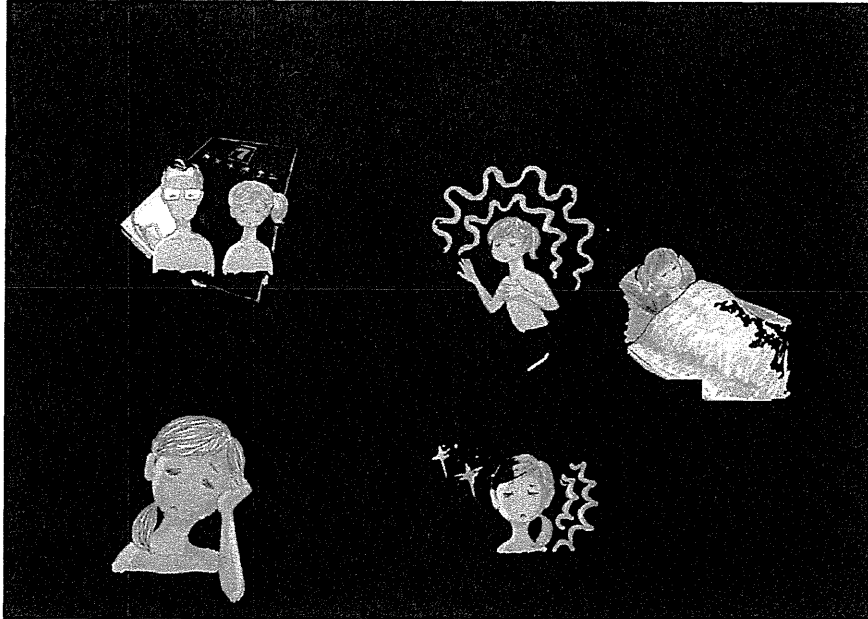
鎮痛薬処方の良いと思っている

予防薬の使い方がわからない

## 片頭痛の病態（三叉神経血管説）



## 片頭痛



● 頭の片側がズキズキ痛む

● 体位の変換や運動で痛みが増強

### 症例 前兆のない片頭痛 24歳 女性

主訴:頭痛, 不安, 不眠

既往歴:特記すべきことなし. タバコ(-), 飲酒(-)

家族歴:母親が頭痛もち

現病歴:14歳の頃より悪心をともなった右眼奥の拍動の頭痛が始まる.

頭痛は長いと3日続き, 酷いときは嘔吐し, 光を眩しく感じる.

保母をしているが, 行事などで頭痛が発症し, 寝込んでしまって仕事には全く行けなくなってしまう.



厚生労働省研究班「痛みの教育コンテンツ」		
	片頭痛	緊張型頭痛
痛みの性状	拍動性(脈拍に一致)	圧迫, 締め付け
痛みの部位	片側に出現, もし両側に出現しも強さに左右差	両側性
頻度と持続	頭痛発作であること. 数日ない数週の間隔をおいて出現(長くて2~3日)	発作ではない
悪心, 嘔吐	伴うことがあります	ほとんどない
その他の随伴症状	光・音・不快な嗅いに過敏 肩こり, めまい感	
前駆症状	目のチカチカ, 生あくび, 不定の予知感	なし
頭痛の誘発・強化	運動など, 動きにより悪化. ストレスからの解放. 雑踏, 寝過ぎ, 炎天下, 飲酒	うつむき姿勢
初発年齢	30歳以下	30歳以降もあり
家族歴	濃厚	希薄

厚生労働省研究班「痛みの教育コンテンツ」	
<h2>片頭痛の治療</h2>	
<p>急性期治療薬</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- トリプタン系薬剤</li> <li>- エルゴタミン製剤</li> <li>- 鎮痛薬およびNSAIDs</li> <li>- 制吐薬</li> <li>- その他</li> </ul>	<p>予防薬</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ca拮抗薬</li> <li>- <math>\beta</math>遮断薬</li> <li>- 抗てんかん薬</li> <li>- 抗うつ薬</li> <li>- その他</li> </ul>
<small>※ 欧米でエビデンスが蓄積されている薬剤の一部は国内未承認</small>	

## 三叉神経痛

- 臨床症状： 顔面に軽く触れる、洗顔、髭剃り、会話、歯ブラシ、咀嚼等の非侵害刺激により発作的に生ずる。
  - 発作的電気ショックのような電撃痛、発作が連結して持続的に感じられることもある。
  - 発作の後に不応期がある。数日から数年の緩解期がある。
- 発作性神経障害性疼痛： 三叉神経痛、舌咽神経痛、迷走神経痛
- 病因 三叉神経痛の病因は完全には解明されていない
  - 三叉神経根基部での血管圧迫による脱髄
  - 腫瘍の浸潤・圧迫、多発性硬化症、その他

## 三叉神経痛診断基準 国際頭痛分類第2版日本語版

- 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

## 三叉神経痛の治療法

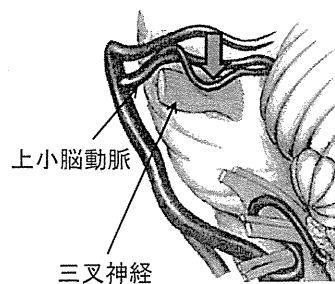
- 第1段階 薬物療法
  - 第1選択:カルバマゼピン、オキシカルバゼピン(日本未発売)
    - 1日1回100mg(就寝前投与)で開始し、漸増して1日最大1200mgまで
    - 副作用(皮膚症状、薬剤性過敏症症候群、血球減少、肝障害、電解質異常等)に注意
  - 第2選択:バクロフェン、ラモトリギン
- 第2段階 外科的治療法
  - 脳外科手術:微小血管減圧術
  - 高周波熱凝固術・神経ブロック
  - ガンマナイフ

61

## 典型的三叉神経痛の原因と責任血管

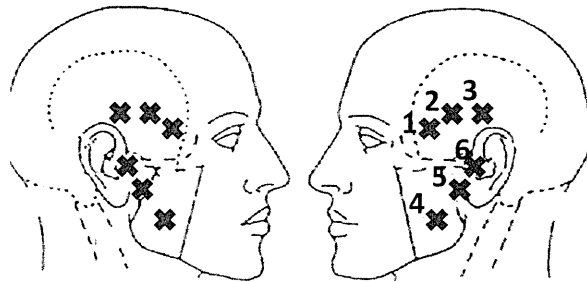
- 後頭蓋(三叉神経近傍)を走行する脳血管が、三叉神経のroot entry zone(三叉神経が橋より出て数mm以内)を慢性的に圧迫することによる同部位の脱髄、それに引続く神経線維間のephapseやcross-talkが原因と考えられている。
- 三叉神経痛の責任血管(Barker FG, N Engl J Med, 1996)

責任血管	頻度
上小脳動脈	75%
前下小脳動脈	10%
後下小脳動脈	1%
椎骨または脳底動脈	3%
微小血管	15%
静脈	13%



## 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。
- 咀嚼筋(1-6)の各部位において圧痛の有無を調べる。  
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。



63

### 病因

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)

### 顎関節症

### 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(抗うつ薬)、認知行動療法

64

## バーニングマウス症候群(舌痛症)

- **定義:**
  - 他の器質的疾患を除外した後の口腔の痛み
- **特徴:**
  - 痛みの性質は、やけるような、ひりひりした鈍痛で、一日中持続する。
  - 好発部位は、舌尖、舌縁、口蓋、口唇。一般に両側性であるが、片側性の場合もある。
  - 疼痛部位の触診で疼痛は増悪せず、かえって食事の間は疼痛が軽快する。
  - 味覚障害を伴うことが多い。
- **治療**
  - 薬物治療(三環系抗うつ薬、抗てんかん薬など)
  - 局所療法(クロナゼパム含嗽、最初に試みる)

65

## バーニングマウス症候群の診断と病態

- **二次性: 類似症状を呈する局所・全身疾患を除外**
    - 舌炎・带状疱疹・扁平苔癬・口腔乾燥症・口腔カンジダ症・歯科材料アレルギー等
    - 貧血・ペラグラ・ビタミン欠乏・自己免疫疾患等
- ↓
- **一次性: 原因不明の表在性口腔痛**
    - 精神的ストレスの影響
      - 治療の中心は心理療法、行動療法であった
    - 閉経による内分泌機能の異常
    - 神経系の機能障害を疑う様々なエビデンス
      - 中枢・末梢神経に対する薬物療法

66

## 比較的頻度の高い痛み

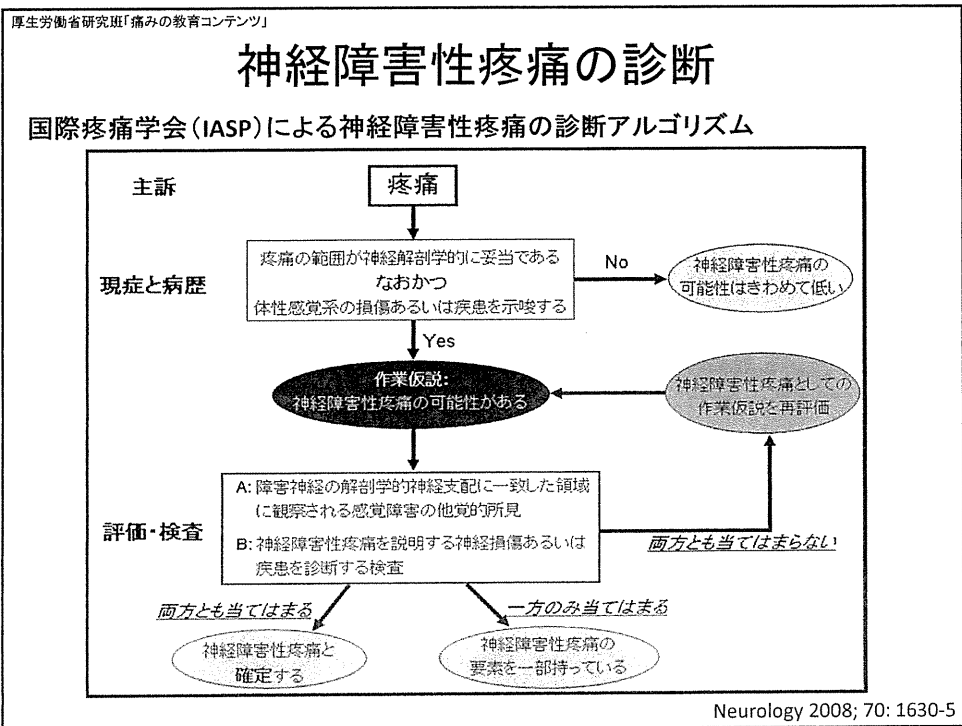
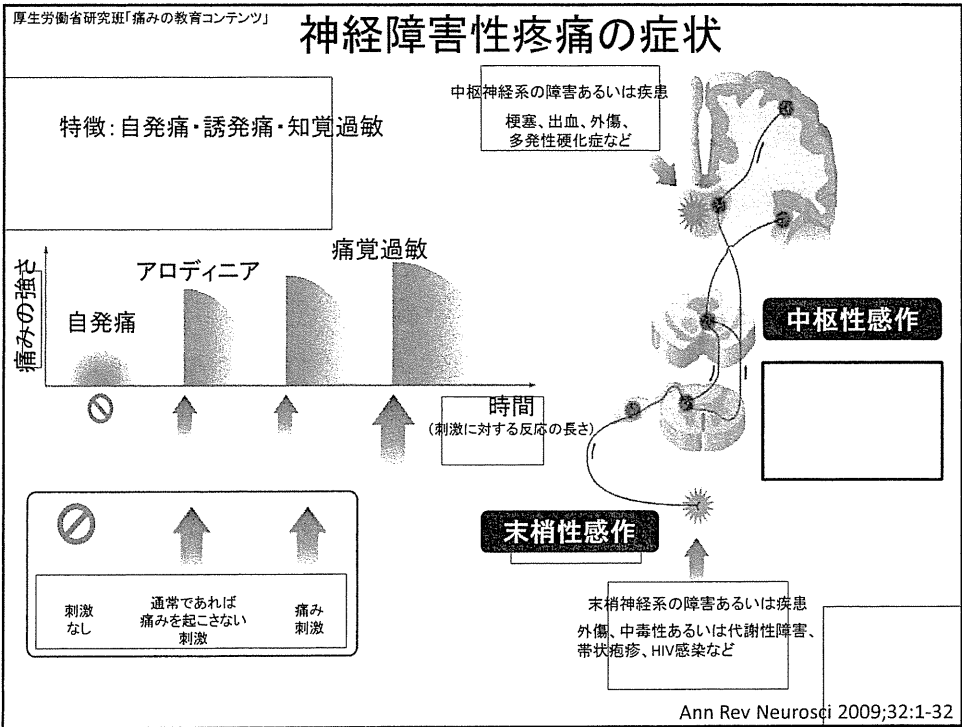
- 腰痛
  - 特異的腰(下肢)痛
    - 腰椎椎間板ヘルニア、腰部脊柱管狭窄症、変形性脊椎症、感染性疾患、悪性腫瘍の転移
  - 非特異的腰痛
    - 原因を特定できない場合が多い、痛みによる障害や周囲への影響がある場合には身体的側面だけでなく心理社会的側面からのアプローチが望ましい
- 頭痛
  - 一次性(原発性)頭痛
    - 片頭痛
    - 緊張型頭痛
    - 群発頭痛と他の三叉神経自律神経性頭痛
  - 二次性(続発性)頭痛
  - 脳神経痛, 顔面痛, その他の頭痛

67

## 神経障害性疼痛の定義

	「Neuropathic pain/神経障害性疼痛」の定義 [日本語訳]
国際疼痛学会, 1994年	Pain initiated or caused by a primary lesion or dysfunction in the nervous system [神経系の一次的障害あるいは機能異常により起こる疼痛]
国際疼痛学会, 2011年 (新しい定義)	Pain caused by a lesion or disease of the somatosensory nervous system [体性感覚神経系の病変や疾患によって生じている疼痛]

Pain 2011; 152: 2-3



## 神経障害性疼痛

末梢性神経障害性疼痛	中枢性神経障害性疼痛
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 帯状疱疹後神経痛</li> <li>・ 有痛性糖尿病性神経障害</li> <li>・ 化学療法による神経障害</li> <li>・ HIV感覚神経障害</li> <li>・ 幻肢痛</li> <li>・ 三叉神経痛</li> <li>・ 急性/慢性炎症性の脱髄性多発神経根障害</li> <li>・ アルコール性神経障害</li> <li>・ 絞扼性末梢神経症(手根管症候群など)</li> <li>・ 医原性神経障害(乳房切除術後疼痛, 開胸術後疼痛など)</li> <li>・ 特異性感覚性神経障害</li> <li>・ 腫瘍による神経圧迫または浸潤による神経障害</li> <li>・ 栄養障害による神経障害</li> <li>・ 放射線照射後神経叢障害</li> <li>・ 神経根障害</li> <li>・ 中毒性神経障害</li> <li>・ 外傷後疼痛</li> <li>・ 腕神経叢引き抜き損傷後疼痛*</li> <li>・ 舌咽神経痛</li> <li>・ 自己免疫性神経障害</li> <li>・ 慢性馬尾障害*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 脳卒中後疼痛</li> <li>・ 外傷による脊髄損傷後疼痛</li> <li>・ 多発性硬化症疼痛</li> <li>・ 脊柱管狭窄による圧迫性脊髄症</li> <li>・ パーキンソン病疼痛</li> <li>・ HIV脊髄症</li> <li>・ 虚血後脊髄症</li> <li>・ 放射線照射後脊髄症/放射線照射後脳症</li> <li>・ 脊髄空洞症/延髄空洞症</li> </ul>

\* 末梢性および中枢性神経障害性疼痛の両方に当てはまる可能性がある

Arch Neurol 2003;60:1524-34

## 一般的な神経障害性疼痛と比較的稀な神経障害性疼痛の 発症率と有病率に関する疫学調査のサマリー

神経障害性疼痛疾患	発症率範囲	有病率範囲	調査対象
有痛性糖尿病性ニューロパチー	15.3/100,000	11~26%	糖尿病患者あたり
帯状疱疹後神経痛	11-40/100,000	7~27%	発症率は一般人口あたり 有病率は帯状疱疹罹患患者あたり
HIVによる多発末梢神経障害	不十分なデータ	30~63%	HIV陽性患者あたり
三叉神経痛	4.7-26.8/100,000	不十分なデータ	一般人口
舌咽神経痛	0.8/100,000	不十分なデータ	一般人口
幻肢痛	不十分なデータ	53~85%	切断患者あたり
頸部神経根症	83.2/100,000	不十分なデータ	一般人口
手根管症候群	105-276/100,000	2~16%	一般人口
中枢性卒中後痛	不十分なデータ	8~11%	脳卒中患者あたり
多発性硬化症による神経障害性疼痛	不十分なデータ	23~58%(23%)	多発性硬化症患者あたり
脊髄損傷後神経障害性疼痛	不十分なデータ	10~80%(40%)	脊髄損傷患者あたり

人口の約32%が3ヶ月以上持続する慢性疼痛に罹患し、  
そのうちの22%(人口の約7%)が神経障害性疼痛である

Pain 2008; 138: 380-7  
Pain Prac 2008; 8: 45-56



## 痛みの性質から、神経障害性疼痛をスクリーニングできる

### 神経障害性疼痛スクリーニング質問票

図のX印をつけた部分で、あなたが感じる痛みはどのように表現されますか？

- 1) 針で刺されるような痛みがある  
 全くない  少しある  ある  強くある  非常に強くある
- 2) 電気が走るような痛みがある  
 全くない  少しある  ある  強くある  非常に強くある
- 3) 焼けるようなひりひりする痛みがある  
 全くない  少しある  ある  強くある  非常に強くある
- 4) しびれの強い痛みがある  
 全くない  少しある  ある  強くある  非常に強くある
- 5) 衣類が擦れたり、冷風に当たったりするだけで痛みが走る  
 全くない  少しある  ある  強くある  非常に強くある
- 6) 痛みの部位の感覚が低下していたり、過敏になっていたりする  
 全くない  少しある  ある  強くある  非常に強くある
- 7) 痛みの部位の皮膚がむくんだり、赤や赤紫に変色したりする  
 全くない  少しある  ある  強くある  非常に強くある

12点以上：

神経障害性疼痛の  
可能性が極めて高い

9～11点：

神経障害性疼痛の  
可能性が高い

6～8点：

神経障害性疼痛の要素がある

神経障害性疼痛診療ガイドブック(付録)

## 神経障害性疼痛の併存症状

睡眠障害	無気力	眠気	集中力の低下	抑うつ	不安	食欲不振
60%	55%	43%	38%	36%	28%	18%

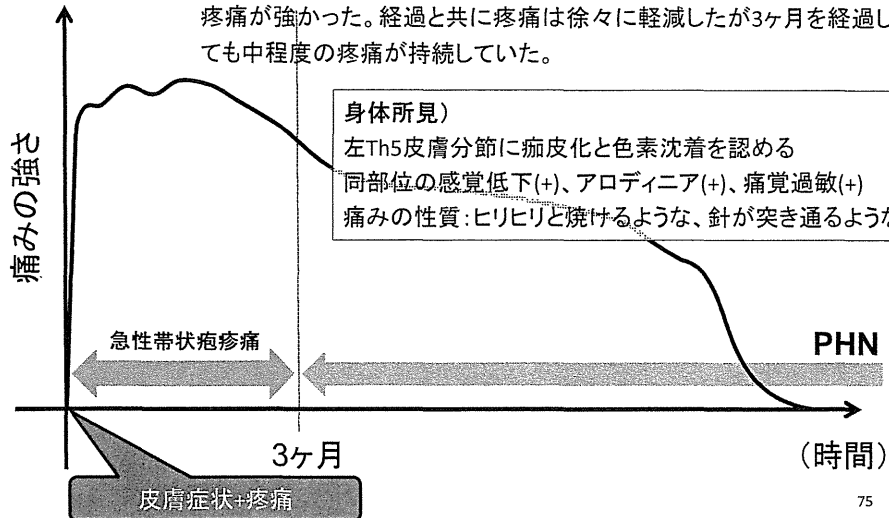
中等度以上(≥4)の不快感があると評価した神経障害性疼痛患者の割合

## 带状疱疹後神経痛 Post Herpetic Neuralgia (PHN)

78歳 女性

現病歴)

左背部から前胸部にかけて帯状の皮疹と同部位の激痛が出現。  
近医皮膚科で抗ウイルス薬の点滴加療を受け、NSAIDsを服用したが  
疼痛が強かった。経過と共に疼痛は徐々に軽減したが3ヶ月を経過し  
ても中程度の疼痛が持続していた。



75

## 脊髄損傷後疼痛

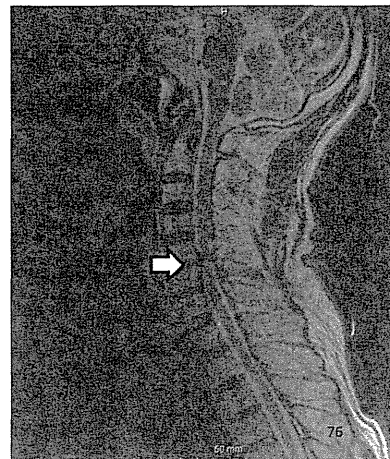
69歳 男性

現病歴)

階段から転倒し頭部を床に強打した直後から、体幹および下肢の脱力があり自力で立ち  
上がれず、救急搬送された。頸椎MRIによって外傷性中心性脊髄損傷と診断された。

身体所見)

- 左右両下肢ともにMMT=3の広範囲な筋力低下
- 左右両上肢ともに上腕二頭筋以遠の筋はMMT=4の筋力低下
- 前胸部より下方の感覚低下(+), ビリビリとしたしびれ感(+), 両下肢は伸展位でも屈曲しているような錯覚が生じ、膝や足関節の内部から金属の棒で強く圧迫されているような痛みがあった。
- 両上肢は感覚低下はほとんどなかったが全体的にしびれたような感じが知覚され、火傷のような痛みと電気がビリビリと這うような痛みがあった。



## 脳卒中後疼痛(視床痛)

51歳 男性

### 現病歴)

工作中、急にろれつが回らなくなり、右半身のしびれを自覚した後に意識消失となり救急搬送された。頭部CTで左視床に広範な梗塞巣を認め血栓溶解療法を受けた。

翌日には意識も回復したが、右半身の筋力低下と感覚低下があったがリハビリにより歩行可能となり救急搬送から26日目に退院となった。

退院時から右半身、特に右上肢の痺れたような感覚があったが、退院後から痺れ感は徐々に増強し、視床梗塞発症から3ヶ月目にはジンジンとした痛みになった。

### 身体所見)

- 右上下肢ともにMMT=5-の痙性麻痺
- 右上下肢ともに軽度の感覚低下と痺れたような知覚があった。
- 右上肢全体にジンジンとした痛みの他、冷刺激によって激痛が誘発(アロディニア)され、pin prick刺激でも激痛が誘発(痛覚過敏)があった

77

### まとめスライド

## 神経障害性疼痛

- 定義、概念
- 症状、機序、診断評価法
- 原因疾患や病態
- 疫学
- 併存症状

## 痛みを難治化させる要因

- 身体的要因
  - 組織から侵害受容性入力<sup>1</sup>が慢性的に続く場合
    - 関節リウマチなど炎症性
    - ビュルガー病など虚血性
- 神経学的要因
  - 神経系の機能異常のために異常な痛みが続く場合（神経障害性疼痛）
    - 末梢神経障害性疼痛
    - 脊髄障害性疼痛
    - 卒中後痛
- 心理社会的要因（但し精神科疾患と心理的な要因との間に明確な境界を定めることは困難）
  - 精神科疾患の合併によって痛みが慢性化する
    - うつ病、PTSD、発達障害など
  - 心理的な要因で痛みが慢性化する
    - 身体表現性障害、疾病利得、性格的な問題 原因不明
    - 誤った知識や先入観 不適切な医療者の対応

79

## さまざまな痛み

- 痛みやそれに伴う苦しみなどの自覚的訴えが中心で病態が議論されているが、疾患概念や治療に関して専門家の中でも意見の集約が未だ困難なもの
  - 線維筋痛症
  - 複合性局所疼痛症候群（CRPS:Complex Regional Pain Syndrome）
  - 脳脊髄液減少症 低髄液圧症候群
  - 慢性疲労症候群 など

80