

第5回 グリーンファイル 作成委員会

20220526@矢ヶ部医院 ZOOM

矢ヶ部伸也

鎮痛

- 痛みは主観的な症状なので測定困難
- 様々な鎮痛薬
- 効いた痛み止めをやめるとき

痛みは主観的な症状

- 血圧などとは違い、定量化が難しい
- フェイススケール、ペインスケールなどで数値化 本人の理解が必要
- 本人が我慢してしまうとわからない

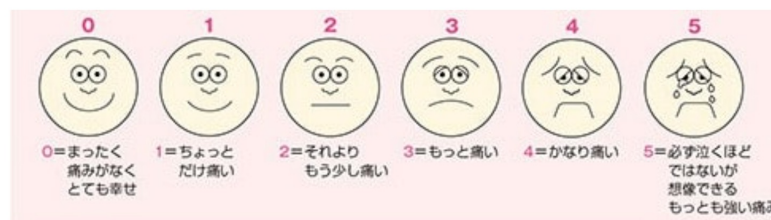
痛みは測れない

ヌーメリック・レイティング・スケール (NRS : numerical rating scale)



直線を〈痛みがない：0〉から〈最悪な痛み：10〉までの11段階に区切って、患者さん自身に現在の痛みに対応する数値を示してもらい、痛みを評価します。

フェイス・スケール



痛みの表現を言語や数値ではなく、人の顔の表情によって評価するスケールです。患者さんに自分の心情に近い表情を選んでもらい、痛みを評価します。

痛み定量化装置



図1 痛み定量化装置



図3 測定風景

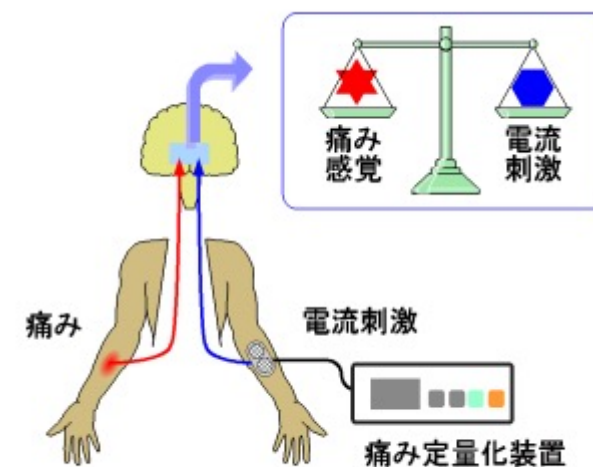


図4 痛みの認識

痛みがある時

- ① 痛みの原因を取り除く
 - 原因療法 原因を取り除いて根本的に治す
 - 例) 尿道狭窄→拡張などの治療 膀胱が張ると痛む
- ② 痛み止めをする
 - 対症療法 根本的に治しているわけではない
 - 例) 眼が悪い→メガネ
 - 見えるようになるけど眼が良くなるわけではない

痛みの種類

- 侵害受容性疼痛

- 体性痛

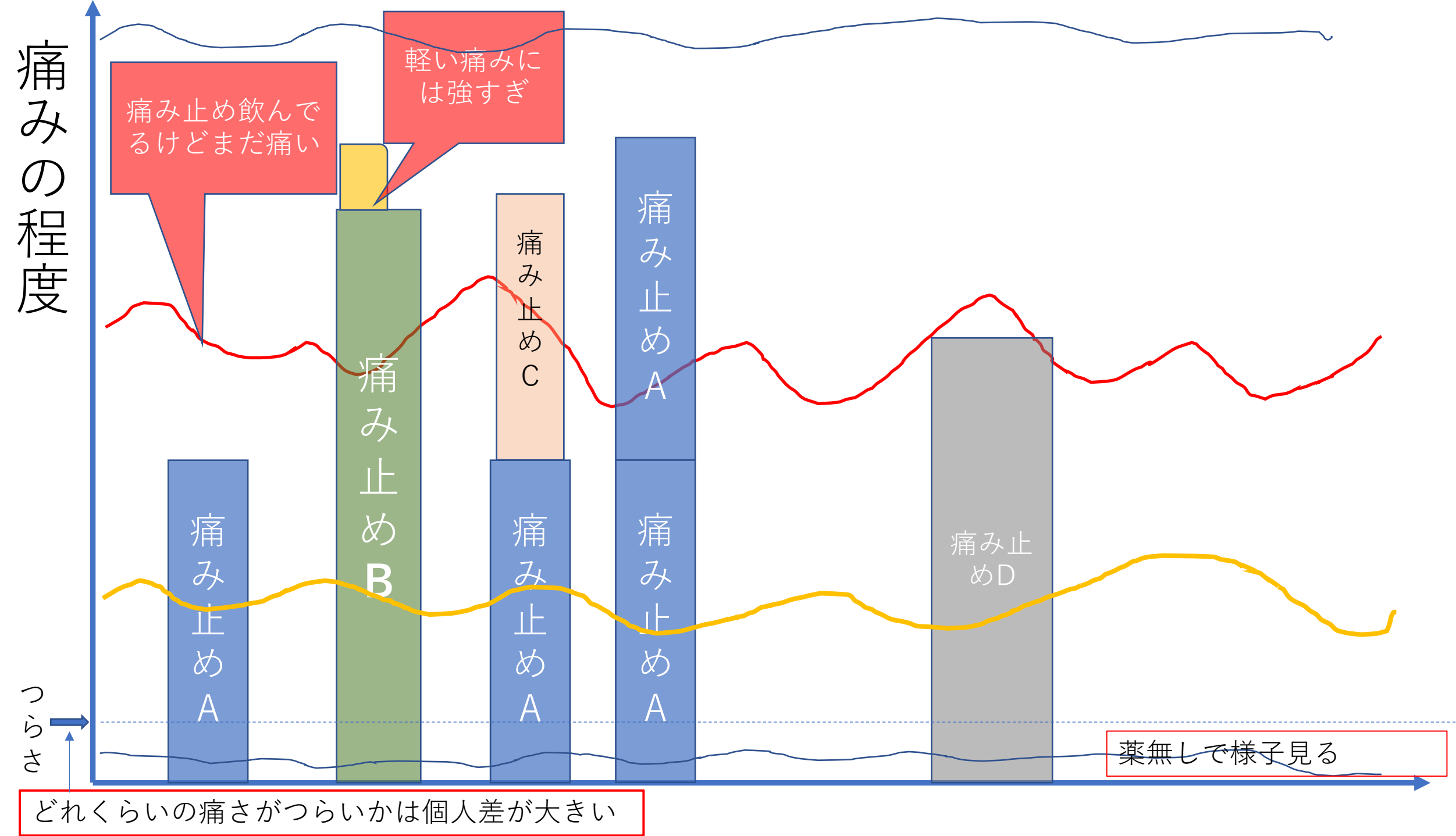
- 皮膚、骨、関節、筋肉、結合組織
 - 切る、刺す、叩くなどの機械的刺激
 - 局在が明瞭・体動に伴い増悪
 - 突出痛に対してレスキューが重要

- 神経障害性疼痛

- 末梢神経、脊髄神経、師匠、大脳
 - 神経の圧迫、障害
 - 障害神経領域のしびれを伴う痛み
 - 電気が走るような痛み
 - 知覚異常・運動障害を伴う
 - 神経障害性疼痛治療薬

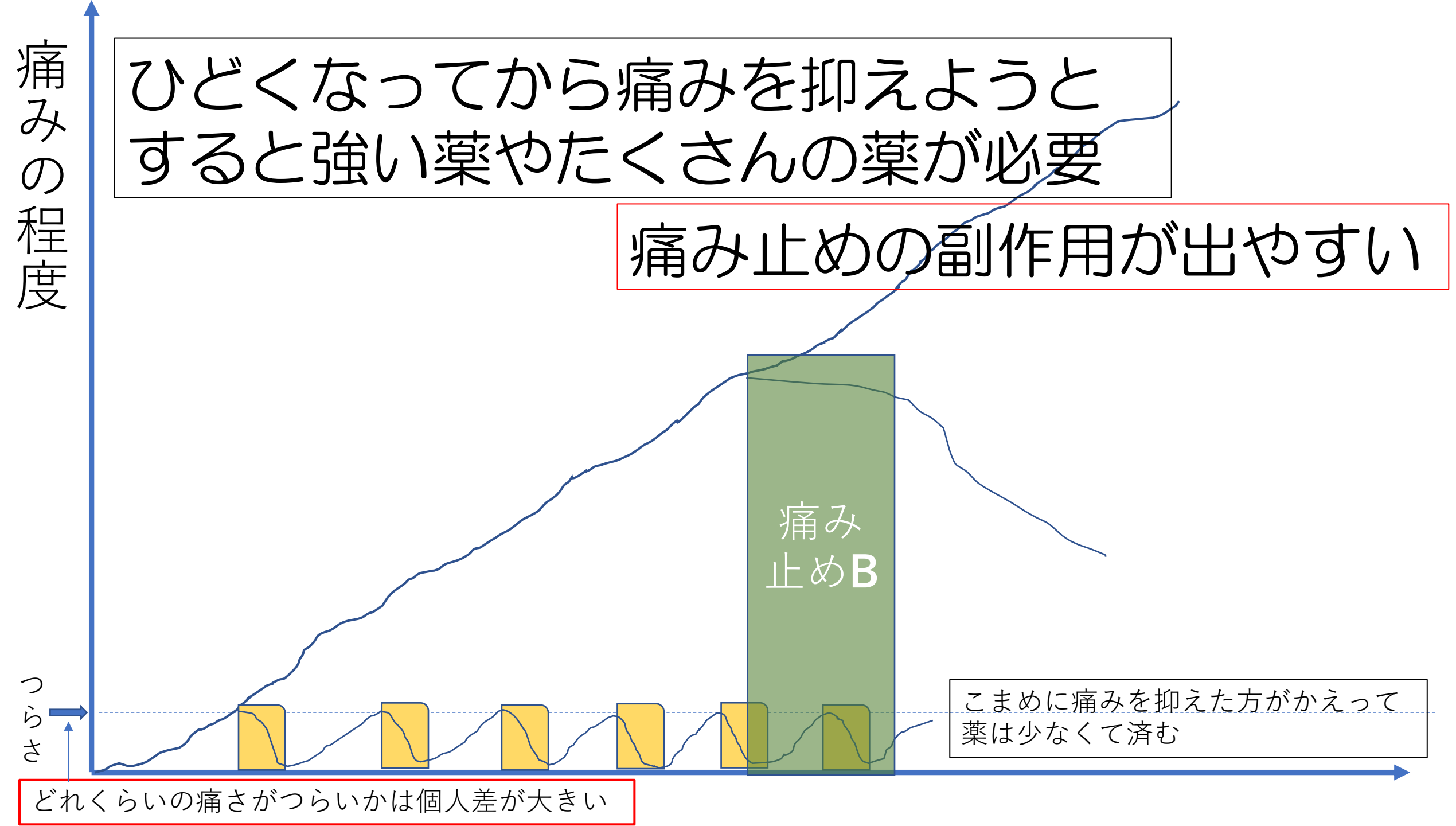
- 内臓痛

- 食道、胃、小腸、大腸、肝臓、腎臓、膵臓
 - 管腔臓器の内圧上昇、臓器皮膜の伸展、増局所および周囲組織の炎症
 - 絞られるような痛み、押されるような痛み
 - 局在が不明瞭
 - オピオイドが効きやすい

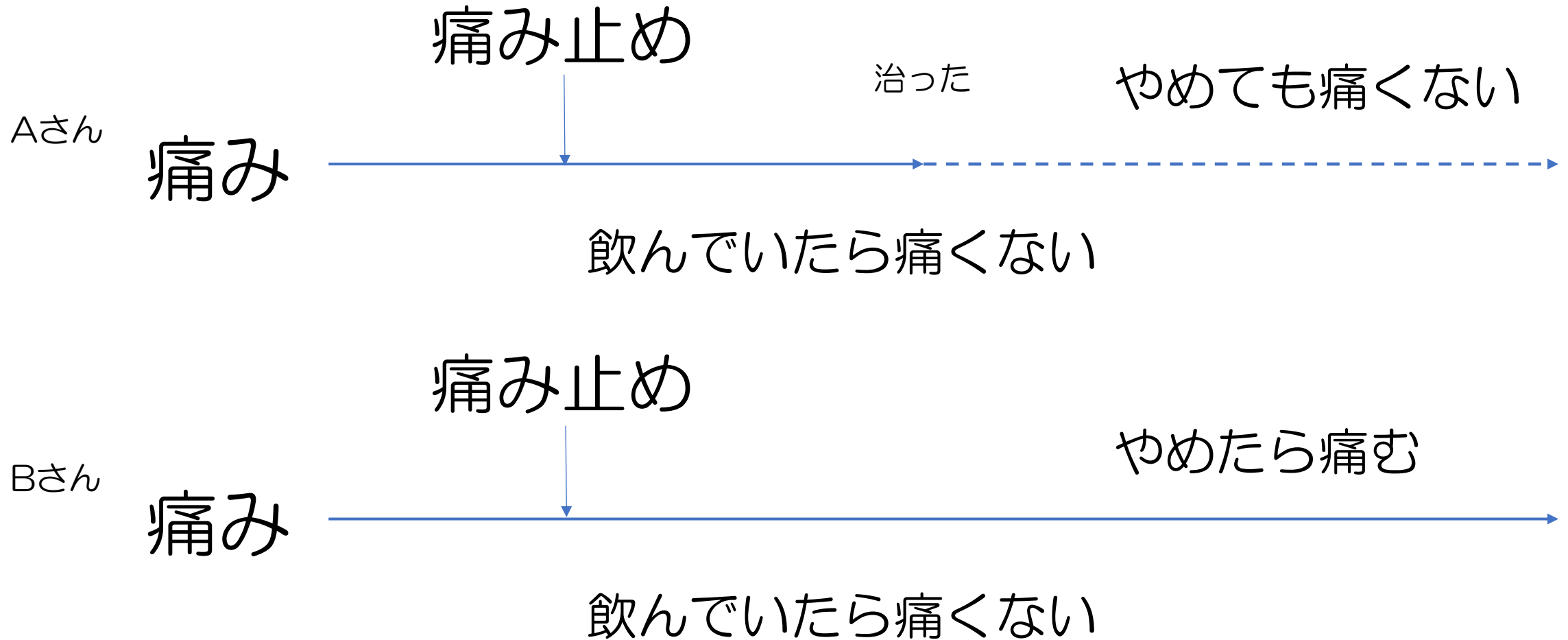


痛み止めの使いどき

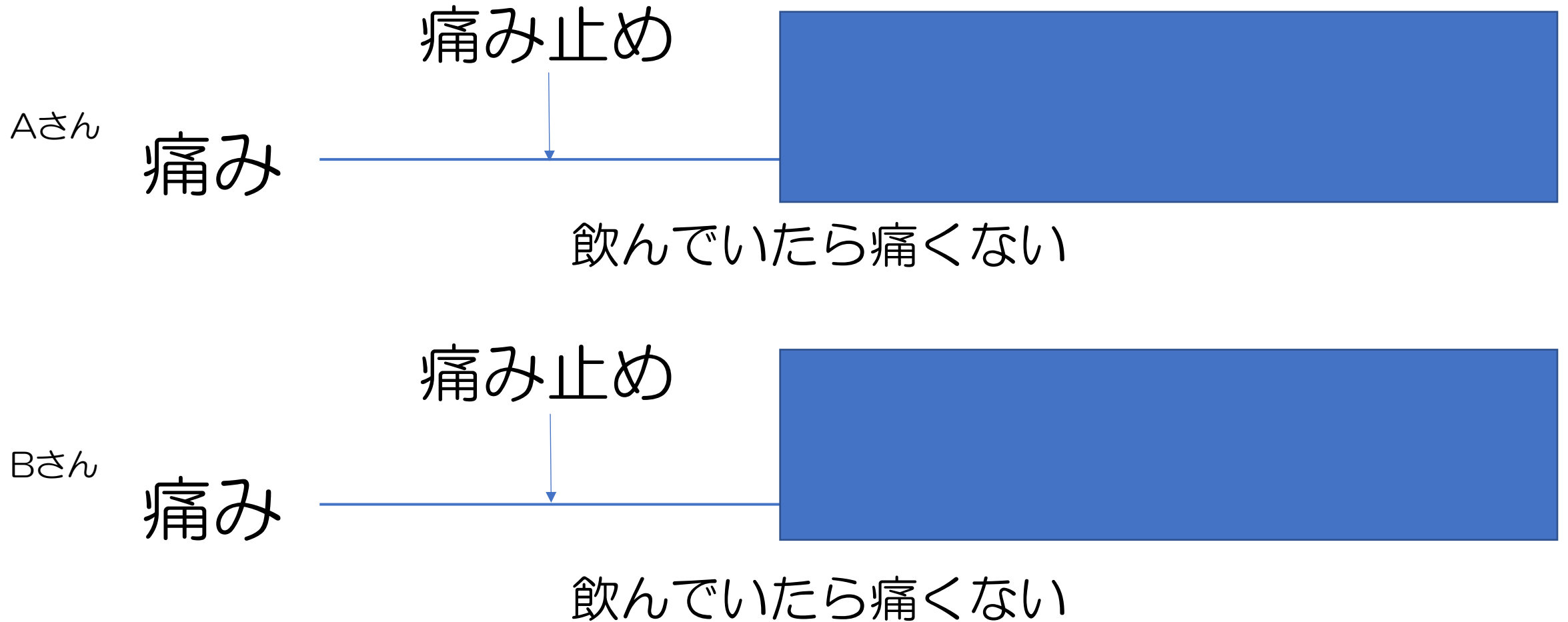
- 痛みがつらくて抑えたいと思った時は薬の飲みどき
- あんまりひどい痛みは燃え広がるように悪化します
- かなりひどくなってから薬を始めると投与量がふえて副作用が出やすい



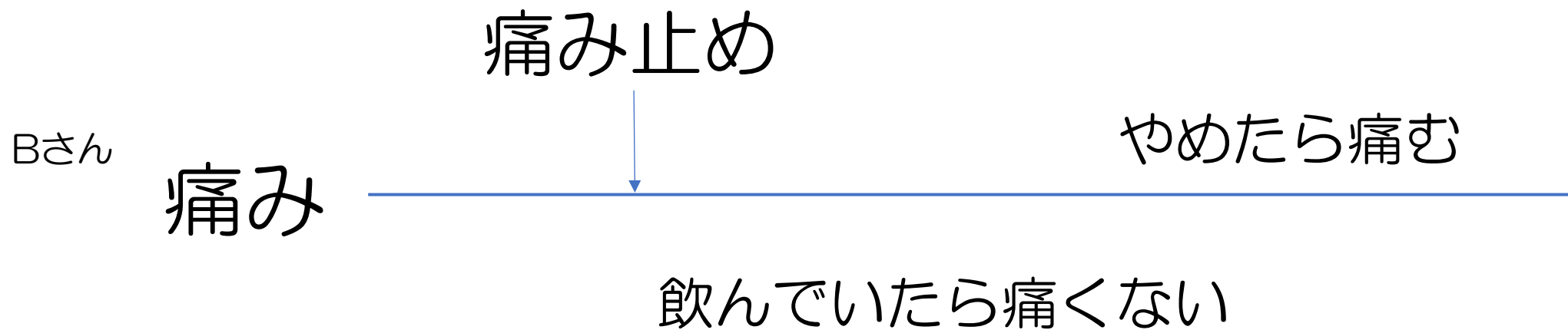
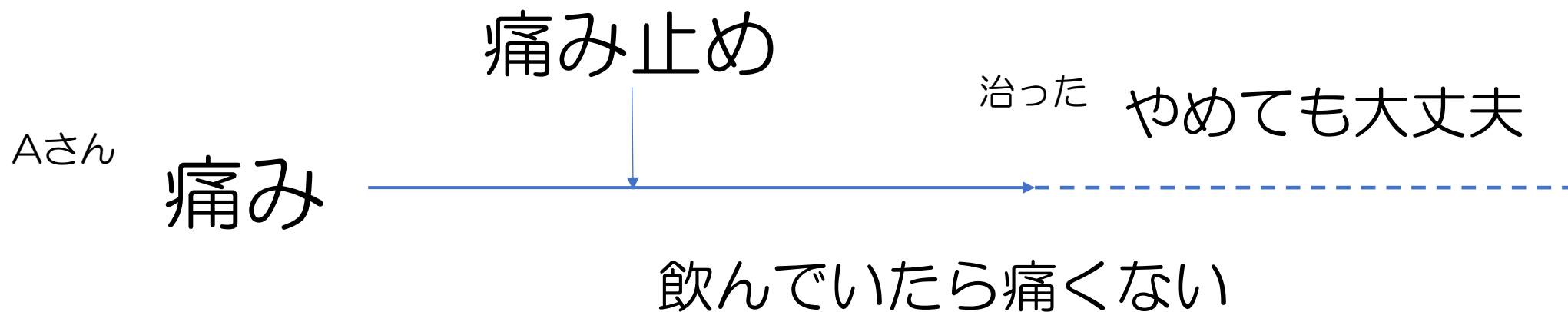
効いた痛み止めを止める時



止める前には同じように見える



痛み止めをやめてみる



痛みの種類

- 炎症が起こって痛む → ロキソニン® など
- 神経が障害されて痛む → リリカ® など
- 深部神経の痛み（引っ張られて痛む）

様々な鎮痛薬

- NSAIDs
- アセトアミノフェン
- ステロイド
- オピオイド
- 神経障害性疼痛治療薬
- 鎮痛補助薬

NSAIDs

- NSAIDs

- アラキドン酸→プロスタグランジンG₂の代謝を阻害して炎症反応を妨げる・視床下部で生成されるプロスタグランジンE₂の合成を阻害して熱を下げる
- 主な副作用
 - 胃腸障害
 - 腎障害
 - 肝障害
 - 血小板機能障害
 - 心血管系障害
 - アスピリン過敏症

アセトアミノフェン

- アスピリンと同等の鎮痛・解熱作用をもつが抗炎症作用は弱い
- 消化管・腎機能・血小板機能に対する影響は少ない
 - 1回量は1000mgまで
 - 1日4000mgまで増量可能
- 主な副作用
 - 皮膚粘膜眼症候群皮疹
 - アレルギー症状・過敏症状
 - 肝機能障害・黄疸
 - 顆粒球減少症
 - 肝細胞壊死

鎮痛補助薬

- ノイロトロピン
 - 痛みの神経の感受性を下げる
- サインバルタ
 - 痛みの伝達を抑制する
- ケタミン
 - オピオイドの鎮痛耐性に拮抗し、鎮痛効果を増強する。
 - 脳圧を亢進させるため、脳血管障害、高血圧、脳圧亢進症、重症の心代償不全の患者には禁忌。
 - 副作用：眠気、ふらつき、めまい
 - 重大な副作用：急性腎不全、呼吸抑制、けいれん
 - 特徴的な症状：幻覚、悪夢などの中枢性作用

神経障害性疼痛治療薬

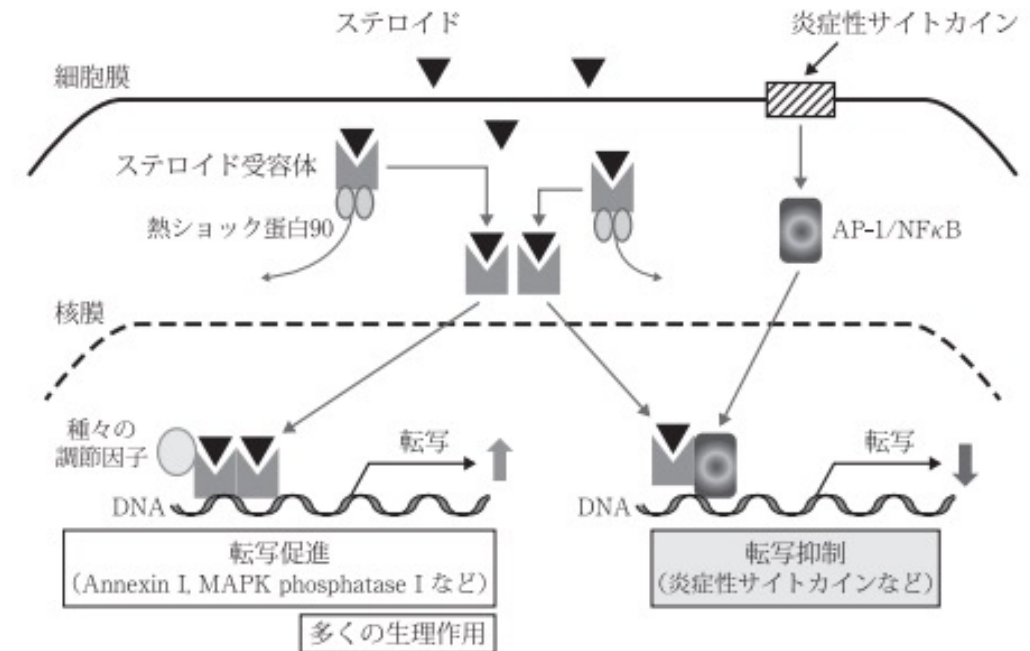
- リリカ（プレガバリン）
- タリージェ
- 10人に1人くらい眠くなる人がいる



ステロイド

- ステロイド性消炎鎮痛薬
- 高い抗炎症効果
- 免疫抑制・高血糖

図1 ステロイドの抗炎症・免疫抑制作用機序



(浦部・島田・川合編集「今日の治療薬 2018」、南江堂より引用・改変)

オピオイド

- 「中枢神経や末梢神経に存在する特異的受容体（オピオイド受容体）への結合を介してモルヒネに類似した作用を示す物質の総称」
- オピオイド受容体には μ 、 κ 、 δ と新しい1つの4種類がある。 μ 受容体に $\mu 1$ と $\mu 2$ のサブタイプがある
- 脳、脊髄、末梢神経（心臓・肺・腸管）に分布

オピオイドの種類

- モルヒネ モルヒネ塩酸塩錠・MSコソチソ・オプソ液・アソハック坐・アソハック注
- フェンタニル イーフェソ錠・アブストラル錠・フェソステープ・フェソタニル注
- オキシコドン オキシコンチン
- メサドン メサペイン錠
- タペンタドール タペンタ錠
- ヒドロモルフォン ナルサス錠・ナルラピド錠・ナルペイン注
- コデイン リン酸コデイン錠
- ترامダール ترامール錠・ワントラム錠・ ترامール注
- ペンタゾシン ソセゴン錠・ペンタゾシン注・ソセゴン注
- ブプレノルフィン ノルspanテープ・レペタン注

投与経路

- 経口
- 経直腸（座薬）
- 経皮（貼付薬）
- 持続皮下注
- 持続静注
- 筋肉内投与
- 硬膜外投与

オピオイド副作用

• 消化器系副作用

- 嘔氣・嘔吐
 - 增量時
 - 積極的に対策
 - 1-2週間で耐性
- 便秘 下剤必須

- その他の副作用

- 眠気 増量時
- せん妄・幻覚 特に増量時
- 呼吸抑制 過量投与時
- 口内乾燥
- 掻痒感 硬膜外等
- 排尿障害
- ミオクローヌス
- 痛覚過敏 硬膜外等

オピオイド等換算の目安

タペンタドール 200mg/日	モルヒネ坐剤 40mg/日	トラマドール 300mg/日
経口オキシコドン 40mgmg/日	経口モルヒネ 60mg/日	経口ヒドロモルフォン 12mg/日
オキシコドン注 30mg/日	モルヒネ注 30mg/日	ヒドロモルフォン注 2.4mg/日
	フェンタニル貼付剤 フェントス®2mg/日	フェンタニル注 0.6mg/日

メサドンは半減期の長さや個人差などのため換算表がない

経口オピオイド導入時

- 嘔気予防をする ノバミン・プリンペラン
- 嘔気に対する耐性形成のため制吐剤は1～2週間
- 便秘対策をする スインプロイク・マグミット
- 必ずレスキュー薬を設定する
- 増量幅
 - 経口オキシコドン80mg/日以下の場合は+50%
 - オピオイド高用量・小柄・高齢者・全身状態不良の場合には+30%

各種オピオイドからフェントステープに切り替えるとき

	商品名	貼付前	貼付時				
		-12	0	4	6	8	12（時間）
経口	オプソ・モルヒネ塩酸塩錠		○	○			
	オキノーム散		○		○		
	MSコンチン錠・オキシコンチン錠・タペンタ	○	○				
	ナルサスなど24時間錠	○					
坐薬	アンペック坐剤		○				
注射	塩酸モルヒネ注・オキファスト注・	50%減量					
	フェンタニル注・ナルベイン注						中止

フェントステープからオピオイド製剤へ切り替えるとき

疼痛コントロール良好時 剥離12時間後に経口・坐薬・注射を開始

疼痛コントロール不良時 特にオピオイド持続注射に変更する時は切り替え予定の半量を剥離と同時に開始するなど調整

終末期苦痛緩和のための鎮静

- 1.倫理的妥当性（患者・家族の意思、医療者の意思、相応性）を医療チームで検討
 - a)意思決定能力、治療妥当性、予後
 - b) 鎮静をおこなった医学的根拠、意思決定過程、鎮静薬の投与量・投与方法などを診療録に記載
- 2.医学的適応 以下の両方を満たすとき
 - a)治療抵抗性の苦痛
 - b)耐え難い苦痛
- 3.方法
 - a)間欠的鎮静
 - ①ミダゾラム（ジアゼパム®）
2.5～5mg(0.25A～0.5A) + 生食100mL 30分以上かけて点滴
苦痛緩和が得られたところで中止
 - ②フルニトラゼパム（サイレース®）
0.5mg + 生食100mL適宜増量 30分以上かけて点滴
苦痛緩和が得られたところで中止
 - ③ブロマゼパム（レキソタン®）
0.5～1個（1.5～3mg）/回 挿肛
 - b)持続鎮静
 - ①ミダゾラム（ジアゼパム®）
開始量0.2～1mg/h 投与量5～120mg/日（平均20～40mg/日）
経静脈投与・皮下注
 - ②ブロマゼパム（レキソタン®）
1個/回 1～3回/日 挿肛

速やかに効かせたい時には早送りする。呼吸抑制に注意。レスキュー1時間量を早送り、不応期30分で。

麻薬及び向精神薬取締法

- 麻薬ではないオピオイド
 - リン酸コデイン（量による）
 - ترامadol
 - ブプレノルフィン
 - ペンタゾシン
- オピオイドではない麻薬
 - ケタミン

麻薬及び向精神薬取締法

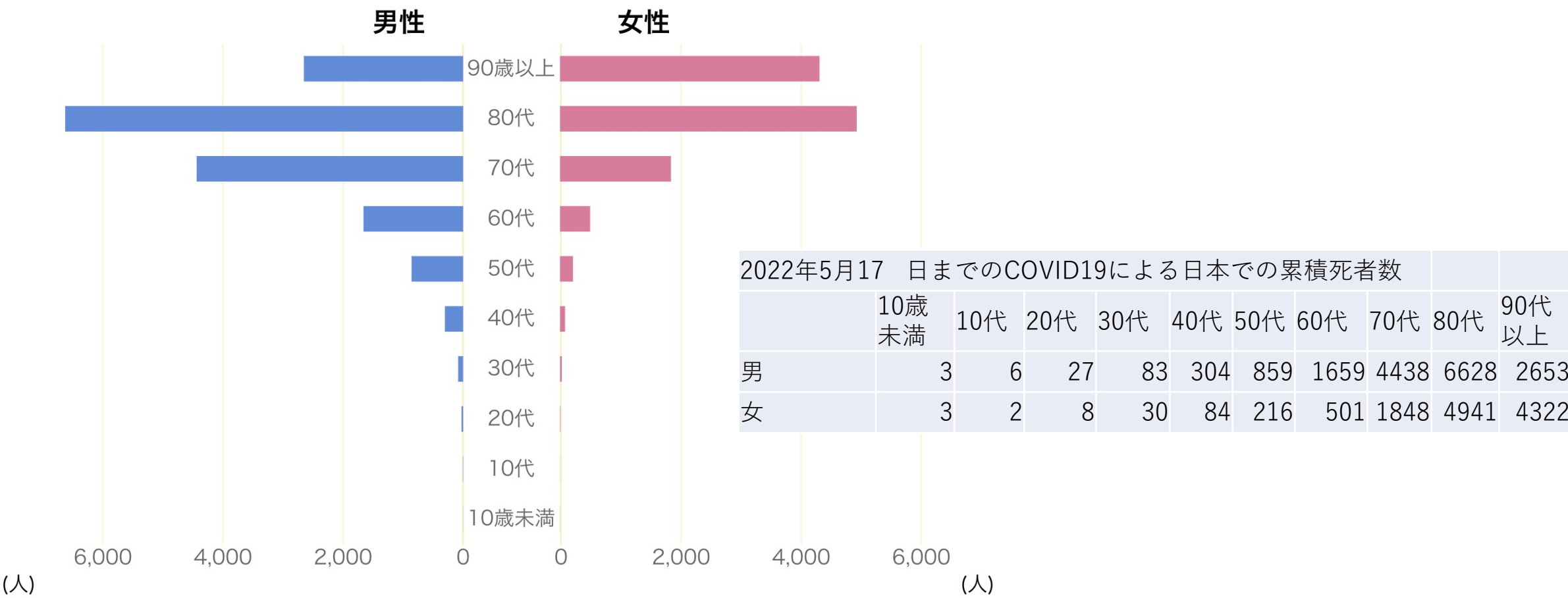
- 麻薬施用者の免許は都道府県知事が麻薬業務所ごとに行う。
- 医師、歯科医師、獣医師の免許が必要

新型コロナウイルス感染症について

- 「COVID-19」という名前のウイルスが流行しています。
- 日本では「新型コロナウイルス」と呼ばれています。
- 死者は80代、70代の方に多いですが、60代、50代、40代でも見られます。30代、20代でも散見。
- 10代や10歳未満の死者はまれ。

性別・年代別死亡者数（累積）

情報更新日(週次)：2022年05月17日

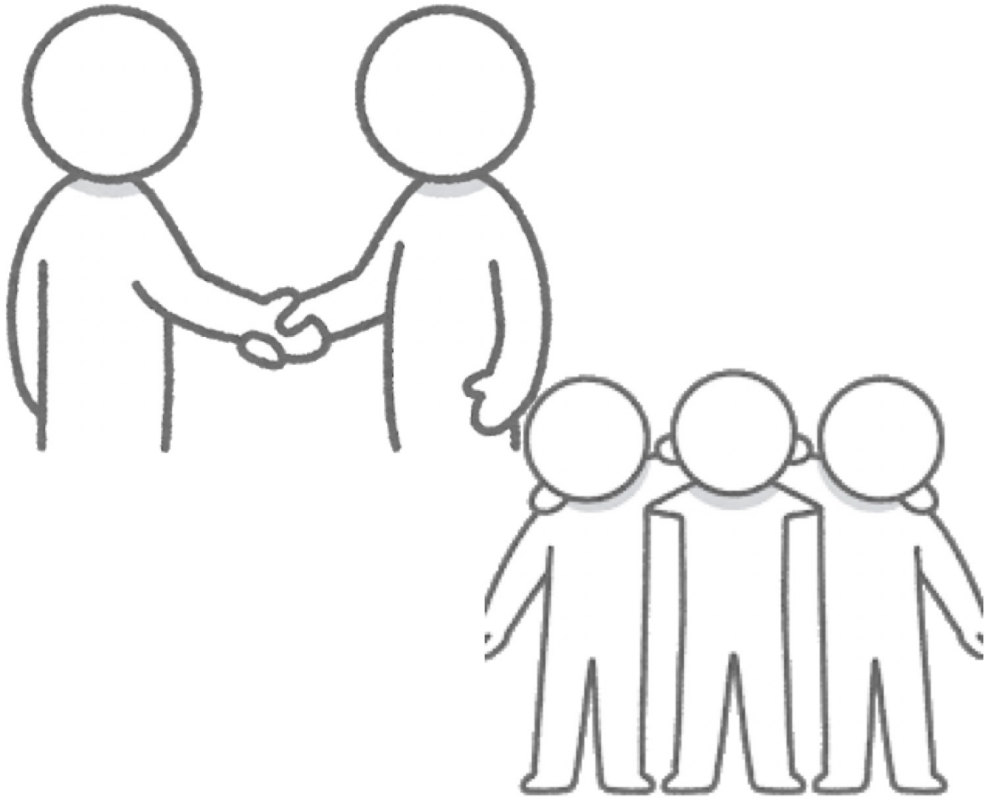


上記グラフに以下の人数は含まれない。
性別・年代不明・非公表等 **1,536** 人

ウイルスの伝播の仕方

- ウイルスは触ったところに居るとき（**接触感染**）
 - 唾液などに乗って飛んでくるとき（**飛沫感染**）
 - この2つでやってきます。
-
- そして、体の**粘膜**から侵入してきます。

接触感染



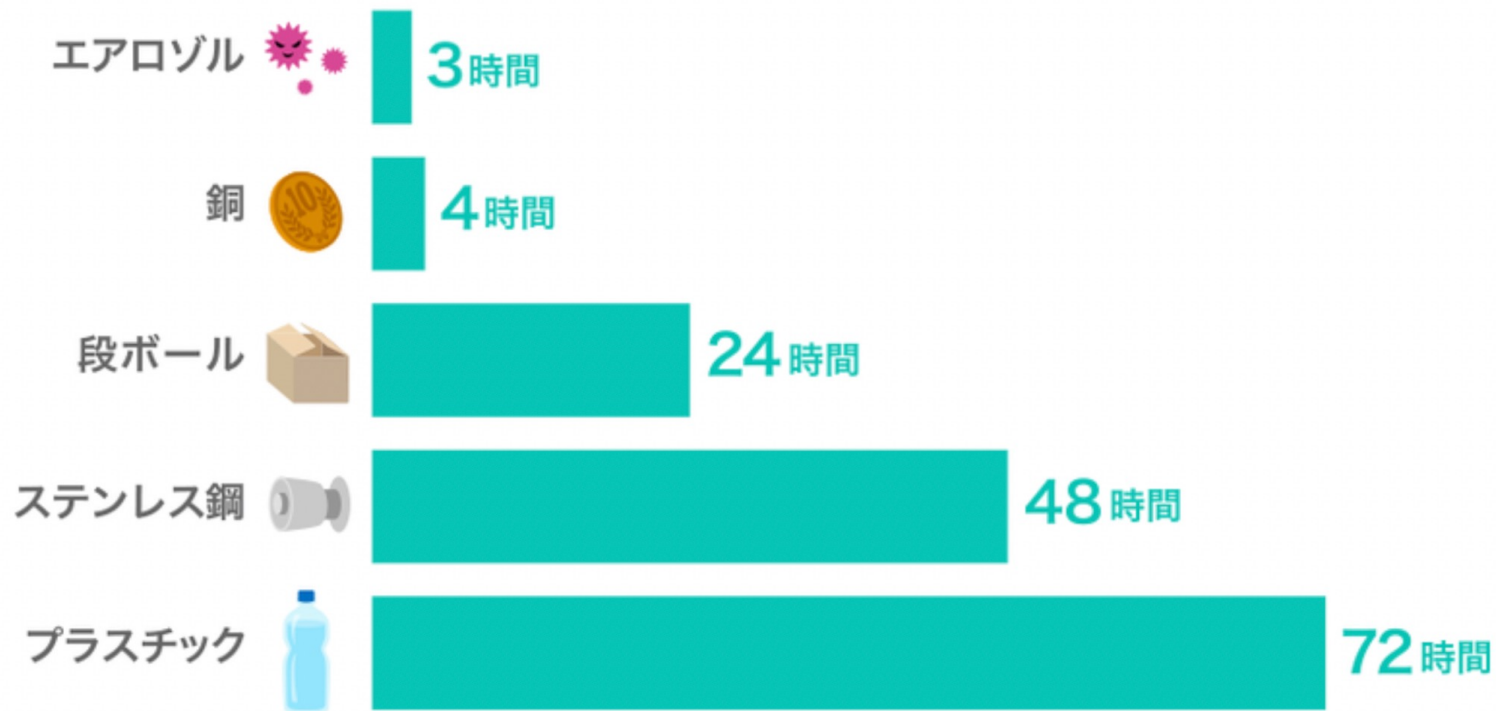
感染している人を直接触る



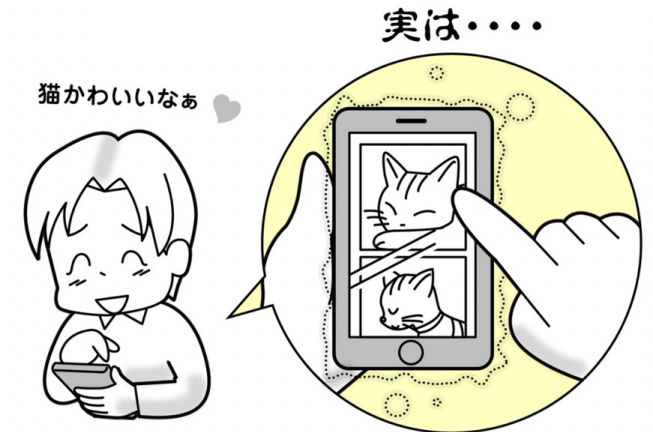
ウイルスの付着しているものを触る
(感染者が触ったところ)

プラスチックの表面には3日間！

新型コロナウイルスの物質別最大残存期間



スマホの表面もプラスチック

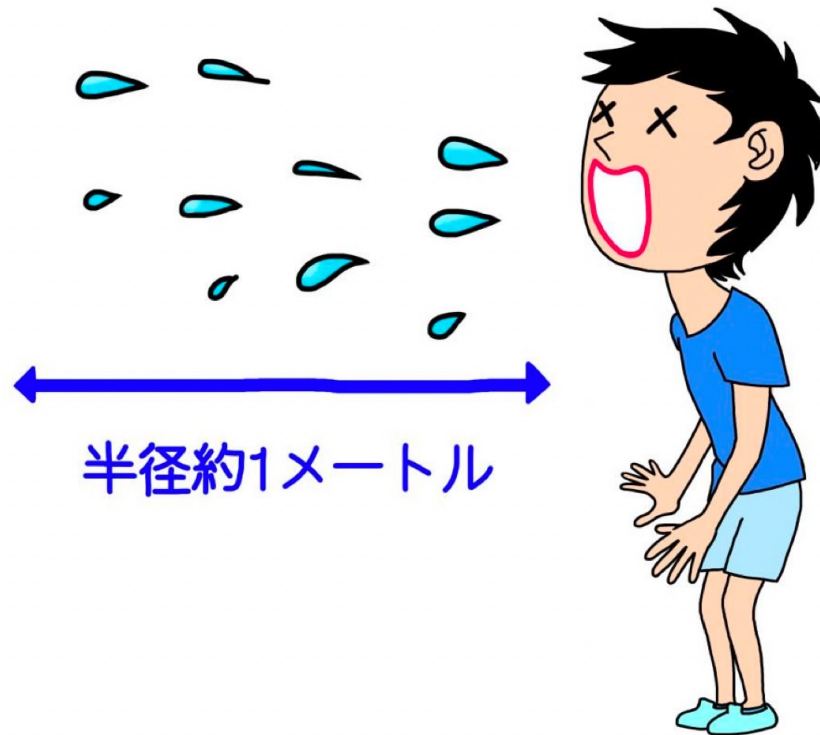


出典：Myndi G. Holbrokk, et al., "Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1." The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE, 2020の数値より画像制作：Yahoo! JAPAN

https://sp-jp.fujifilm.com/hydroag/kojo/pjt05_phone.html
(富士フィルムHPより)

飛沫感染

咳やくしゃみで飛んだ唾液などに乗ってウイルスが飛びます。



咳エチケットはこれを防ぎます。



粘膜から侵入

- ウイルスは目、鼻、口、のど、気管支、肺の粘膜から体に侵入します。
- 洗っていない手で目をこすったり、顔を触ったり、食べ物を食べたりすると感染します。



ウイルスの予防法

手を洗う
アルコール消毒でもOK



触るところを消毒



正しくマスクをする



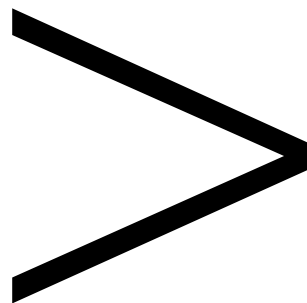
外食を減らす

COVID-19だけ？

• RSウイルス感染症	死亡児 数十人/年 2008～2012年平均31.4人
• インフルエンザ感染症	死亡児 数十人/年
• 突発性発疹	急性脳症の最多の原因→死亡・後遺症
• ロタウイルス胃腸炎	死亡児 十人前後/年
• 先天性CMV感染症	障害児 800～1000人/年
• HPV関連子宮頸がん	死者 約3000人/年

保育園・幼稚園・学
校の休園・休校で起
こる社会的損失

教育の機会喪失→学力など低下
→社会全体の損失
親の仕事の障害



高齢者が感染して起
こる重症・死亡など
の社会的損失



地域を元気にするために訪問 看護師ができること

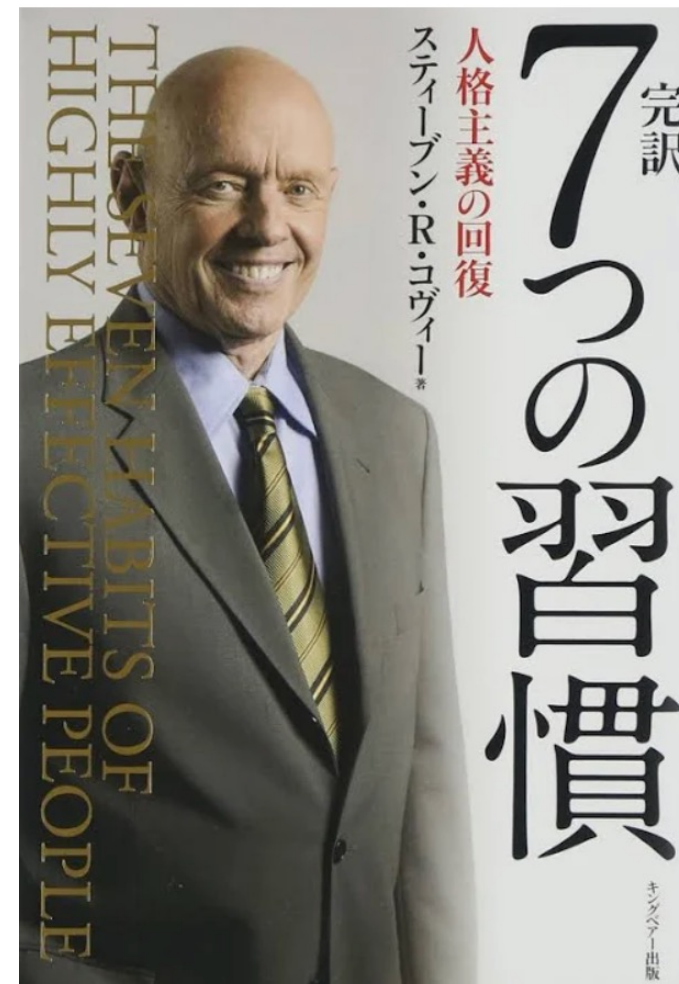
- 社会が元気になるためには
- 社会の構成員一人一人が元気になること
- 経済力・考え方・安全・平和

今の社会の問題

- 人口減少社会
- 核家族化
- 地域コミュニティの衰退
- 孤独死
- 情報過多
- 介護難民

人として何ができるか

- まず自分自身を確立
- 身近な人を大切にする
- 確固たる足場から人を支える



人口減少社会

- 人口が減ると経済規模も減る
- 1970年までは人口抑制政策があった
- 子供を産みたいと思うような幸福感が大切

核家族化

- 家族の構成員数が少ない
- 一人が倒れた時に助ける人の数が少ない
- うまく行っている時はいいがトラブルに弱い

地域コミュニティの衰退

- 職場で長く過ごす
- 共稼ぎ
- 地域に戻る時間が少ない
- 地域の行事に参加できない
- 他人に生活干渉されるのは嫌

孤独死

- 家族制度・地域コミュニティの衰退で増える
- 死後数日とか長いと数ヶ月後に発見
- 「独りが楽」の代償

情報過多

- テレビ・ラジオ・インターネット・広報誌
- どの情報が大切か整理がつかない
- 結局友人・知人からの口コミ

介護難民

- 自宅で認知症の母親を殺害
- 孤独死
- 事件として挙がるのは氷山の一角

在宅ケアは地域資源

- 地域コミュニティの衰退は意識づけの機会があると変わるかも
- 日常生活の中で必要性を感じるかどうか
- 病気や老化の時に困ることを「お互いさま」の意識で支えられる仕組みになりうる

地域と在宅ケアの接点

- まちかど保健室
- 市民公開講座・出前講座
- 学校教育への参加
- 小説・漫画・ドラマ・映画

まずは訪問看護の充実

- 職員一人ひとりの生活の充実
- 職員の増員・待遇の改善
- 仕事に余裕を持つ工夫 デジタル化など

患者さんへの説明

念仏

- 葬式の時など唱えてもらう
- 聞いても素人はわからない
- 意味はわからないけどありがたい
- 本当は意味がちゃんとあって、諸行無常とか、人はいずれ死ぬから悲しむなとかそういう人生の哲学を語ってくれている。

医療者が患者・家族に説明

- 医療者は説明したつもり
- 30分くらい時間をかけて絵も描いて
- 本人、家族は
- 「わかりました？」 「・・・・・・・・」 力なく微笑む
- 説明が念仏と同じになっている
- なんか話してくれた。ありがたい。でも意味は・・・？

なぜ説明が念仏になるか

- 患者・家族の気持ち・理解にしっかり寄り添えていない
- 専門用語の理解について考えおよんでいるか
- 状況を正確に把握してもらっているか
- 希望をきちんと汲み取りながら提案しているか

- 程度についてきちんと理解を得るような工夫をしていない
 - 例) 糖尿病はHbA1c8.9%です。
- 今後の経過の予想が示されない
 - 例) がんなので手術が必要です。手術をする時は・・・・・・・・・・
 - 手術しなかったらどうなるのか、手術でうまく行った時とうまくいかなかった時はどうなるのか
- 一方的な話で質問を受け付けない
 - 雰囲気作りが下手。細かい質問を振りながら話をすればなりにくい
 - ちょっと待つ時間も必要
 - 話すペース
- 一つ一つ話を進める際に、理解を確認する作業がない
- 視線・うなずき方・メモをとるかどうかなど、様子を確認しながら
- 患者さんにとっては自分の大事な話だから、皆さん普通は理解したいはず。ペースが早すぎてついていけないと感じたら諦めてしまう。

パターンリズムと自己決定

- 昔は父権主義的な医療
 - 例え) 娘の嫁ぎ先を親が決めてくるような医療
 - 患者は医者言うことを聞いていなさい
- 今は説明と同意に基づき、患者が決めてください
 - では、患者は説明を受けたら選べるのか
 - PC買いに行きました。
 - 店員A CPUの型、周波数、メモリ、画面、グラフィックボードを説明、値段
 - 店員B どういった用途で使いますか？デスクトップですか？ノートですか？予算は？
 - パソコンに詳しい人は店員Aがいいかもしれません。
 - でも詳しくない人に、CPUを語ってどうしますか。

自己決定の時代

- 悪い結果が予想されるやり方でもあえて選びたい
- 患者さんの権利
- 悪い結果が予想される手術は外科医は断っていい外科医の責任
- 糖尿病をあえて治療しない は ありうる。
- ただし本当の意味で不利な結果が予想されることがわかっているのかを確認する必要がある
- 例えば糖尿病を放置して眼が見えなくなっても後悔しないのか
- もし放置して、失明した時に、「こんなになるんだったら糖尿病の治療をしたのに」と思われたら失敗→プロならこれを防ぐ必要がある
- 説得力のある説明力が必要

メサドンの特徴

- ・ 経口投与においても生物学的利用能が高い
- ・ 活性代謝産物が存在しない
- ・ 腎機能低下状態でも安心して使える
- ・ モルヒネと比べて力価が高い
オピオイドが高用量になった際に有用
- ・ NMDA受容体拮抗薬としての効果を有する

神経障害性疼痛にも効果
を期待できる

メサドンのよい適応

- ・ 経済的問題
- ・ モルヒネに対するアレルギー
- ・ 神経障害性疼痛
- ・ 他のオピオイドによる副作用
- ・ 他のオピオイドの鎮痛耐性
- ・ 難治性疼痛

メサペイン
5mg 185.4円
10mg 352.1円

MSコンチン
10mg 245.6円
30mg 713.5円
60mg 1288.1円

オキシコンチン
5mg 130.4円
10mg 244.7円
20mg 453.3円
40mg 831.5円

ナルサス
2mg 206.6円
6mg 540円
12mg 990.2円
24mg 1815.8円

タペンタ

- ترامadolに構造が似ているがセロトニン再取り込み阻害作用が少なく、セロトニン症候群が起こりにくい
- 消化器系副作用は比較的少ない
- 神経障害性疼痛を有する症例に効果が期待できる

セロトニン症候群

- セロトニン症候群とは、通常は薬物に関連した、中枢神経系におけるセロトニン作動活性の亢進によって生じる、生命を脅かす可能性のある病態である。症状としては、精神状態の変化、高体温、自律神経および神経筋の活動亢進などがある。診断は臨床的に行う。治療は支持療法による。
- ほとんどの場合、セロトニン症候群は、薬物の用量変更または開始から24時間以内に現れ、通常は6時間以内に起こる。臨床像の重症度には大きな幅がある。以下のカテゴリーに分類できる：
- 精神状態の変化：不安、興奮および不穏、驚きやすさ、せん妄
- 自律神経の活動亢進：頻脈、高血圧、高体温、発汗、シバリング、嘔吐、下痢
- 神経筋の活動亢進：振戦、筋緊張亢進または筋硬直、ミオクローヌス、反射亢進、クローヌス（眼球クローヌスを含む）、伸展性足底反応
- 神経筋の活動亢進は、上肢よりも下肢において顕著なことがある。
- 症状は通常24時間以内に消失するが、半減期の長い薬物または活性代謝物を有する薬物（例、モノアミン酸化酵素阻害薬、選択的セロトニン再取り込み阻害薬）の使用後では症状がより長く続く場合がある。