

癌性疼痛の管理

オピオイドローテーションの実際と
オピオイドの使い方

患者紹介

* 60代男性

主訴：背部痛

現病歴：20××年7月小細胞癌の診断にて抗癌剤治療開始。CBDCA+VP④コース後PDとなりAMR④コース施行(最終1月)。骨転移・肝転移・脳転移・主病変増悪にてPD→BSC+DNAR

骨転移に関してはL₃からS₁に8GLy/1fr(20××/8月) Th11-12に30GLy/10Fr(20×△/2月から3月)脳転移に全脳照射施行・3月10日大学病院退院。

疼痛コントロール不良にて入院

身体所見

意識レベル：I -3

眼：眼けん結膜蒼白なし。黄染なし

口腔：乾燥なし。舌萎縮なし。

頸部：左鎖骨下リンパ節腫大あり。硬結あり。

肺音：右下肺野呼吸音減弱。副雑音なし。

呼吸苦なし

心音：雑音なし。

腹部：平坦・軟・腸蠕動減弱・圧痛なし。肝腫大なし

下肢：浮腫なし。

検査データ

Aib:3.0mg/dl, AST:66IU/L, ALT:73IU/L, ALP:764 IU/L, γ GPT:330IU/L,CK:546IU/L,BUN:45.1mg/dl, Cre:0.97mg/dl, Na:136mg/dl, K:6.2mg/dl, Ca:7.4mg/dl, CRP:0.94mg/dl, WBC: 77×10^2 , RBC: 227×10^4 , HGB:7.7mg/dl, MCV:115.5fl, PDW:17.8%, HTC:25.3%
PLT:25万

鑑別疾患

- * **血管系**：大動脈解離・AAA・腎梗塞・脊髓梗塞・硬膜外血種
- * **感染**：化膿性脊椎炎・腸腰筋膿瘍・硬膜外膿瘍・IE
- * **尿路**：腎盂腎炎・尿路結石
- * **消化管**：胆管炎・急性膵炎・すい臓がん
- * **悪性腫瘍**：転移性骨転移・多発性骨髄種・急性白血病
- * **骨折**：圧迫骨折
- * **自己免疫**：NMOSD (視神経脊髄炎) 強直性脊椎炎・PMR

疼痛アセスメント

発症様式 (onset) 慢性

- * 痛みの増強因子 (Provocation): 体動時: 歩行時・叩打痛+
- * 性状 (quality): 背部ずきずきするような疼痛あり。
大腿のしびれ・びりびりした疼痛あり。
- * 場所 (Region): 背部・大腿部
- * 重症度 (severity): 眠れない
- * 時間 (Time): 持続
- * 熱はなし/炎症反応更新なし・画像所見なし→感染性は否定的
- * 尿路 (結石/腎盂腎炎) 消化器 (胆管炎・膵炎) →採血・画像所見なし

診断: 骨転移

画像所見

右下肺中葉から下葉のリンパ管症は著変なし。左頸部リンパ節腫大。胸水貯留なし。両側肋骨骨折あり。肝両葉に不整形低吸収域多発増大・増加し肝転移の増悪の疑いあり。

RI所見

全身の骨に多発する集積を認める。両側上腕骨・大腿骨近位部・胸骨・右第5肋骨集積増悪→多発骨転移の増悪

疼痛アセスメント(生活)

- * 日常生活の影響：歩行が困難・横になれない
- * 家族構成：娘さんと孫二人と同居（妻はうつ病で同院入院中）→娘さんの負担が大きい
- * 認知機能：つじつまの合わない言動が多い。
→レスキュー使用方法の理解が可能か
- * ご本人の希望：睡眠の確保・家で家族と過ごしたい

疼痛の目標

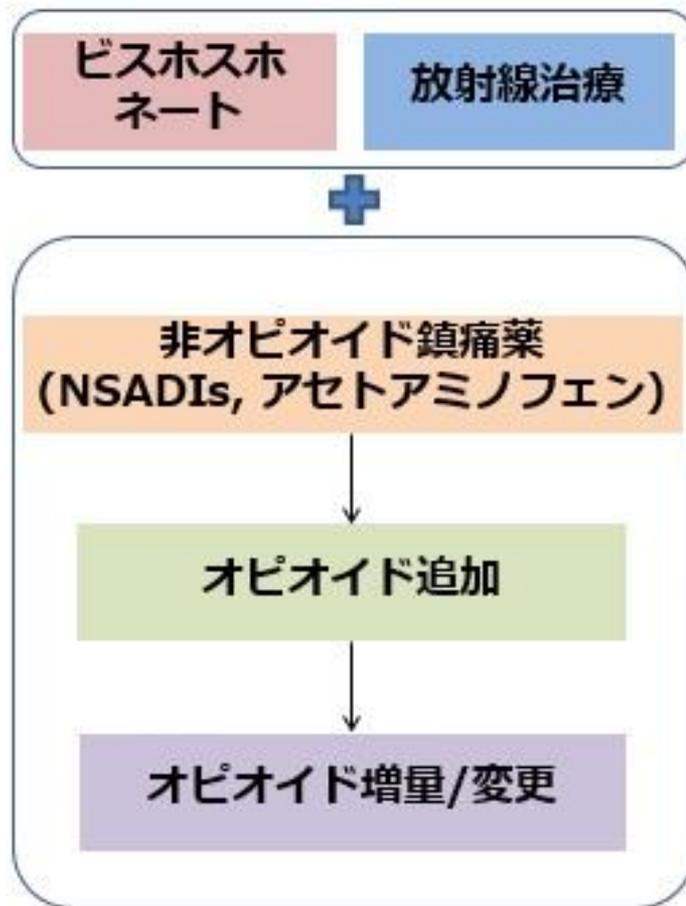
目標：夜間の睡眠の確保。トイレ歩行

鎮痛薬：ナルサス84mg+カロナール1600mg/日+ナイキサン600mg/日+タリージ120mg レスキューナルラピド7mg

→入院後ナルサス84mg+カロナール4000mg/日+ロキソニン3錠×3+デカドロン8mg/日+タリージ120mg+リリカ75mg+タケキャブ10mg レスキュー：ナルラピド9mg

入院後PCAポンプによる持続皮下注の検討したができるだけ内服でというご本人の希望に沿い内服調整。レスキュー増量

入院後の経過（骨転移の治療戦略）



放射線治療の効果は2週間から1か月後



持続硬膜ブロック
合併症
感染のリスク・麻痺の出現・膀胱直腸障害

コルセット

入院後の経過（硬膜外ブロック）

- * 現在でも大量の麻薬が必要であり、ブロックの効果があれば麻薬の量を減らせる可能性がある。
- * 放射線療法の効果がでるまで、鎮痛効果が期待できる
- * ステロイドの効果が持続し、鎮痛が緩和できる可能性がある。
- * 効果は一次的にすぎない

入院後の経過（疼痛を中心に）

内服調整と電動ベッドの調整にて夜間は入眠できるようになった。体動時の疼痛コントロールは困難であった。安静時の疼痛も満足いかず

PCIポンプに変更することになった。

最終的にナルサス102mg/日+レスキューナルラピド[®]10mg(7回)使用。

●持続皮下注に変更するときは経口モルヒネ1/2から1/3に減量170mg/日・レスキュー2mg

入院後の経過（疼痛を中心に）

安静時の痛みは軽減・夜間も良眠できるようになった。

予防的投与を説明するとふらついた時に頭を打ったら痛いと思って使った。看護師さんが使ったらいいいから使ったと話され、レスキュー回数が多くなり傾眠になることが多くなった。レスキューをボタンを押したことも忘れることもあった。レスキューのタイミングが困難。

→看護師さんからも苦痛表情はなく。車いすで過ごすことが多い。食欲ありと情報を共有

→疼痛増強はないと考え、副作用（傾眠・せん妄）軽減のためにベースを減量し、ロックアウトタイムを延長。

レスキュードーズを患者さんに応じて調整できる

ロックアウトタイムも調整可能

ドーズも調整可能

→患者さんに適した麻薬量を調整することができる



退院調整

家に帰りたい！

と希望あり。

- 家族の意向の確認
 - サービス調整(訪問看護の役割調整・麻薬調整)
 - サービス調整会議
 - 試験外泊
- 見違えるほど元気であり自信につながった



疼痛を詳しく

痛みの分類

表1 痛みの分類

		痛みの特徴	例
侵害 受容性 疼痛	体性痛 	局在明瞭  (ここが痛い) 体動に伴い増悪 「ズキッとする」	骨転移 術後創部痛
	内臓痛 	局在不明瞭  (このあたりが痛い) 深く絞られるような、 押されるような鈍痛 「ズーンと重い」	消化管閉塞 肝皮膜伸展
神経障害性 疼痛 		神経支配領域の しびれ感を伴う痛みや 電撃痛 感覚鈍麻 「びりびり、しびれる、 電気が走る、ジンジン」	脊椎転移硬膜外浸潤 腕神経叢浸潤 開胸術後 化学療法後

A δ 繊維での伝達

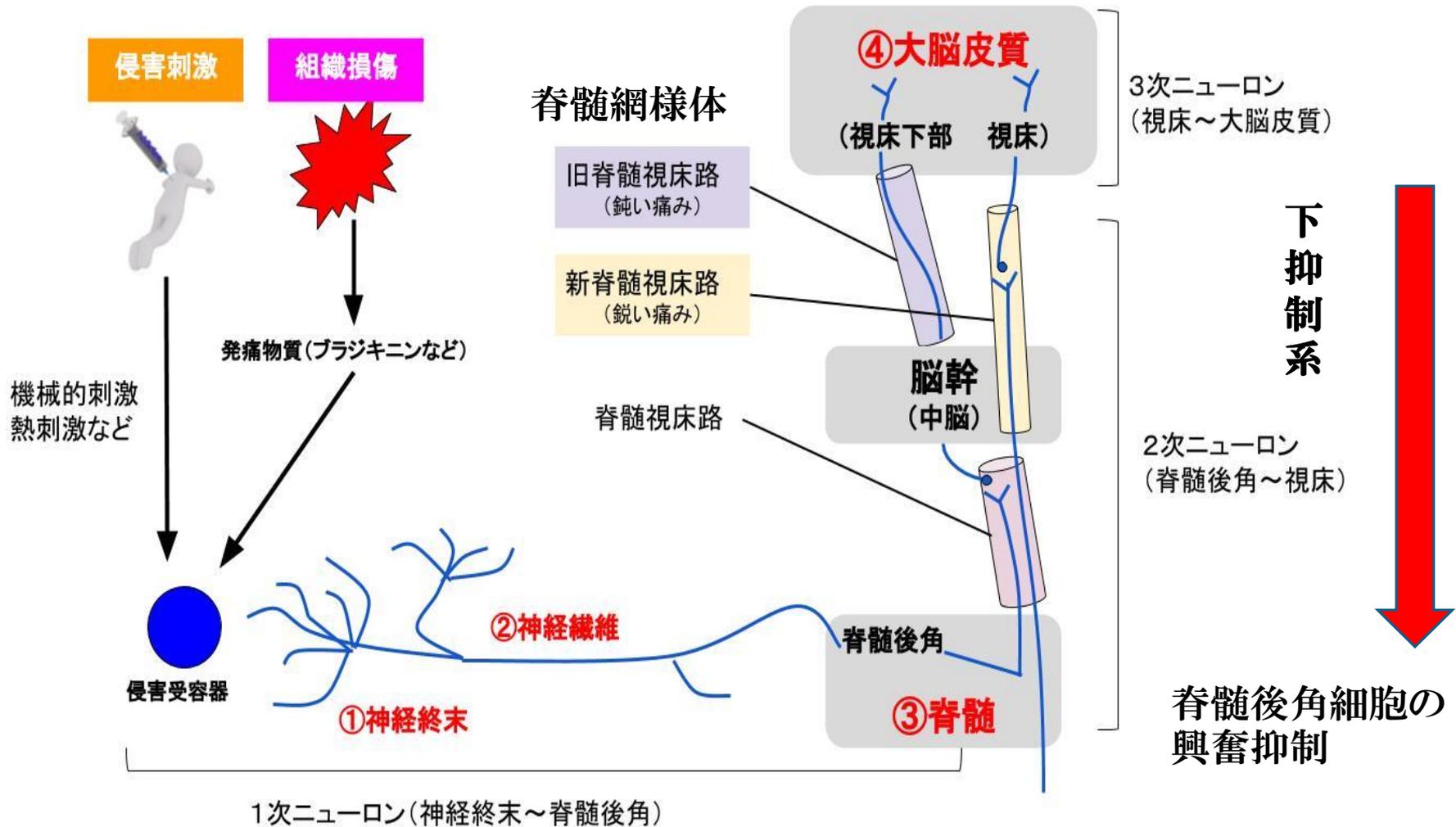
C繊維での伝達

体制痛: 体表の痛み

内臓痛: 管腔臓器の筋層や漿膜が過伸展、異常収縮することで生じる。

神経障害性疼痛: 神経が過敏になる。

痛みの伝達



痛みの評価

痛みの性質と強さ

①痛みの部位(限局的か全体的、一ヶ所か複数ヶ所など) ②痛みの始まりと経時的変化(いつから、頻度、間欠的か持続的、時間経過に痛みの変化など) ③痛みの性質(どんな感じの痛みかなど) ④痛みの強さ(ペインスケールの利用) ⑤痛みの影響因子(増強因子、緩和因子) ⑥今までの治療(治療と効果など) ⑦生活への影響(身体機能、社会機能、日常生活、精神状態への影響など)

痛みの原因を診断するための必要な身体所見

①神経学的所見 ②画像検査

心理、社会およびスピリチュアルなアセスメント

①患者にとっての痛みの意味、心理的影響 ②鎮痛薬でコントロールすることについての心配 ③経済的な負担 ④サポートシステム

疼痛コントロールの目標

オピオイドの種類と特徴

採用麻薬一覧

麻薬	徐放剤	速放剤	注射薬	基本処方	注
基本的な使い方	定期的に1日1~2回	疼痛時に使用(1時間あける) 1日4回定期も可	持続皮下/静脈注射 フォルダで管理	注射薬は症状緩和が1作通りに指示	
オキシコドン	オキシコドン徐放錠(オキシコンチンの後発品) 5mg, 10mg, 40mg	オキノーム散 2.5mg, 10mg	オキシコドン注射薬(オキファストの後発品)	オキシコドン徐放錠5mg 2T(12時間ごと) 疼痛時 オキノーム散	当院の基本の鎮痛薬
モルヒネ	MSツワイスロン(旧MSコンチン) 10mg	オプソ5mg モルヒネ錠10mg アンベック坐薬10mg	モルヒネ注 アンベック注(4%製剤=4倍濃い)	MSツワイスロン10mg 2T(12時間ごと) 疼痛時 オプソ	呼吸困難がある場合(呼吸器)
フェンタニル	フェントス貼付剤(旧デュロテップ) 0.5mg, 1mg, 2mg	アブストラル舌下錠 100ug	フェンタニル注	フェントス0.5mg(24時間ごと) 疼痛時 オキノームなど	内服ができない場合(消化器)
トラマドール	ワントラム 100mg	トラマール 25mg	トラマール注	トラマール4T分4 疼痛時 トラマール	非麻薬を用いる場合
タベンタ	タベンタ 50mg	なし	なし	タベンタ50mg 2T(12時間ごと)	難治性疼痛に他のオピオイドに併用
ヒドロモルフォン	ナルサス 2mg	採用なし	採用なし	ナルサス2mg 1T(24時間ごと) 疼痛時 オプソ	少量をモルヒネの代わりに用いる(モルヒネ徐放剤10mg分)

オピオイドの副作用対策

吐き気：吐き気止めのエビデンスは少ない

便秘：100%

眠気：減量またはローテーション。ステロイド

せん妄：ハロペリドール

尿閉：膀胱括約筋を収縮

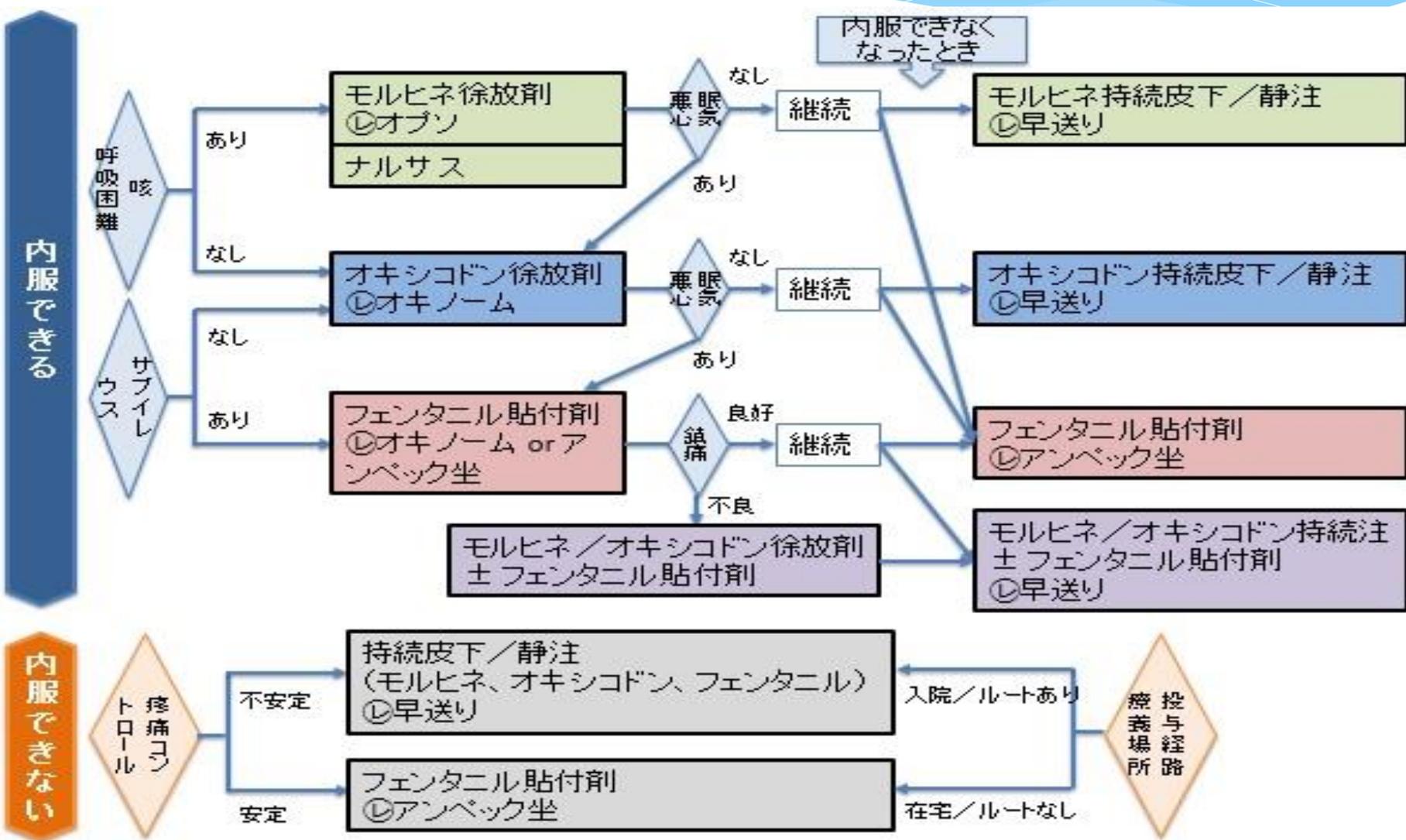
排尿筋の収縮力を高めるコリン作動薬と括約筋

を弛緩させる α_1 受容体遮断薬を併用

コリン作動薬：ベサコリン散　ウブ レチド錠

α_1 受容体遮断薬：ハルナール錠

オピオイドスイッチ



オピオイド換算表

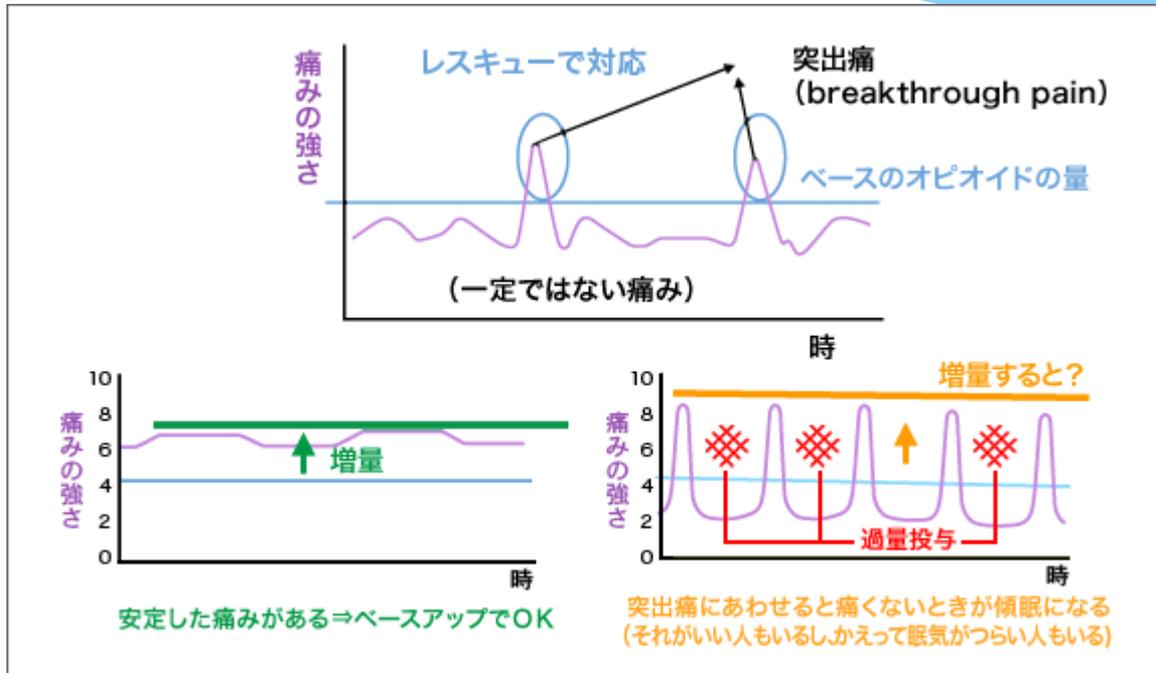
経口 坐薬 経皮	経口モルヒネ (mg/日)	30	60	120	240	360
	モルヒネ坐薬 (mg/日)	20	40	80	160	240
	オキシコドン徐放錠 (mg/日)	20	40	80	160	240
	フェントステープ (mg/日)	1	2	4	8	12
	デュロテップMTパッチ (mg/日)	2.1	4.2	8.4	16.8	
	コデイン (mg/日)	180				
	トラマール (mg/日)	300				
	レベタン (mg/日)	0.6	1.2			
	タベンタ (mg/日)	100	200	400		
	ナルサス (mg/日)	6	12	24	48	72
静脈 皮下	モルヒネ (mg/日)	15	30	60	120	180
	フェンタニル (mg/日)	0.3	0.6	1.2	2.4	3.6
	オキシコドン (mg/日)	15 (1.5A)	30 (3A)	60 (6A)	120 (12A)	180 (18A)
	ナルベイン (mg/日) (注1,2,3)	他のオピオイドからナルベインに変えるとき				
		1.2 (0.6A)	2.4 (1.2A)	4.8 (2.4A)	9.6 (4.8A)	14.4 (7.2A)
		ナルベインから他のオピオイドに変えるとき				
	2.4 (1.2A)	4.8 (2.4A)	9.6 (4.8A)	19.2 (9.6A)	28.8 (14.4A)	

注1) ナルベインの換算について。ナルサス⇔ナルベインは経口⇒注射、注射⇒経口の換算比が同じではないとされています。ナルサス⇒ナルベインは5分の1です。経口に戻す(ナルベイン⇒ナルサス)ときは、2.5(～3)倍で換算してください。

注2) モルヒネを経由した場合の数値の違いについて。モルヒネ注射⇒ナルベインは8分の1です。経口モルヒネ⇒モルヒネ注射を3分の1で計算するか2分の1で計算するかでナルベインの量が異なります。経口モルヒネ60mg⇒モルヒネ注射20～30mg⇒ナルベイン2.5～3.8mgになります。

注3) ナルベイン注には、1アンプル(A)が2mg(1ml)と、20mg(2ml)の2つの規格がありますが、この表では1A 2mgの計算でアンプル数を表記しています。

レスキューの考えかた



レスキュードーズはベースのドーズの1/6程度の量

体動時の痛みは予防投与

予防投与の量でベースアップするとベースの量が多くなり副作用が増強する

→ベースを少なくレスキューは多く。

トラムセットとトラマドール

オピオイド作用、弱いソルアドレナリン再取り込み阻害作用によって鎮痛効果を発揮します。位置付けとしては、弱オピオイドであるリン酸コデインの代替薬です。

モルヒネよりも便秘が少なめで吐き気はほぼ同等程度

トラマール300mg内服＝モルヒネ内服30～60mg(5～10:1)。

トラマドール37.5mgとアセトアミノフェン325mgが配合された、トラマドール配合錠もあります。

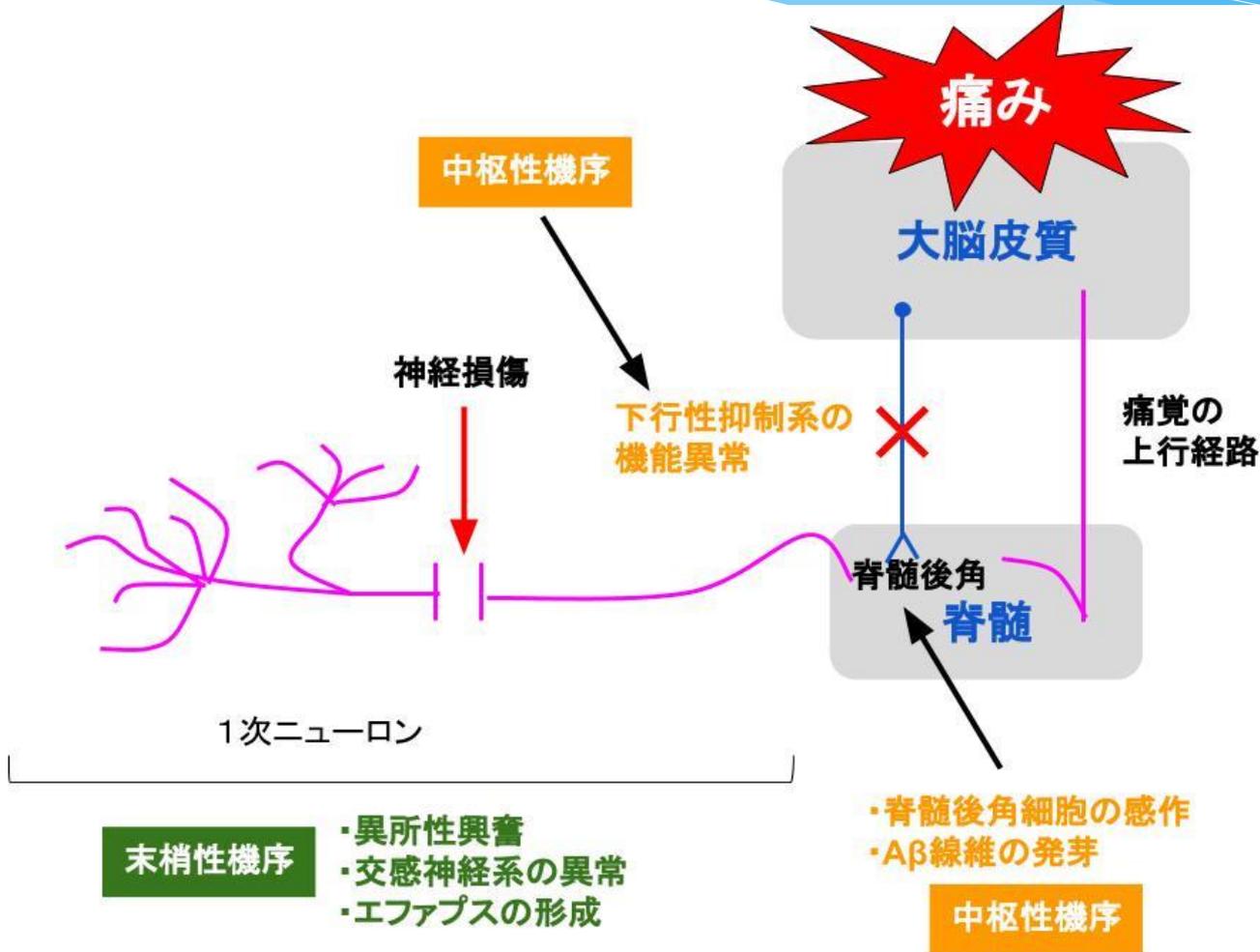
非がんの慢性疼痛で、用量変更があまりない場合は、使用しやすいですが、がん患者の場合はアセトアミノフェンとトラマールを別々に調節するほうが対応しやすいです。

レスキューでも使用できます

Take Home Message

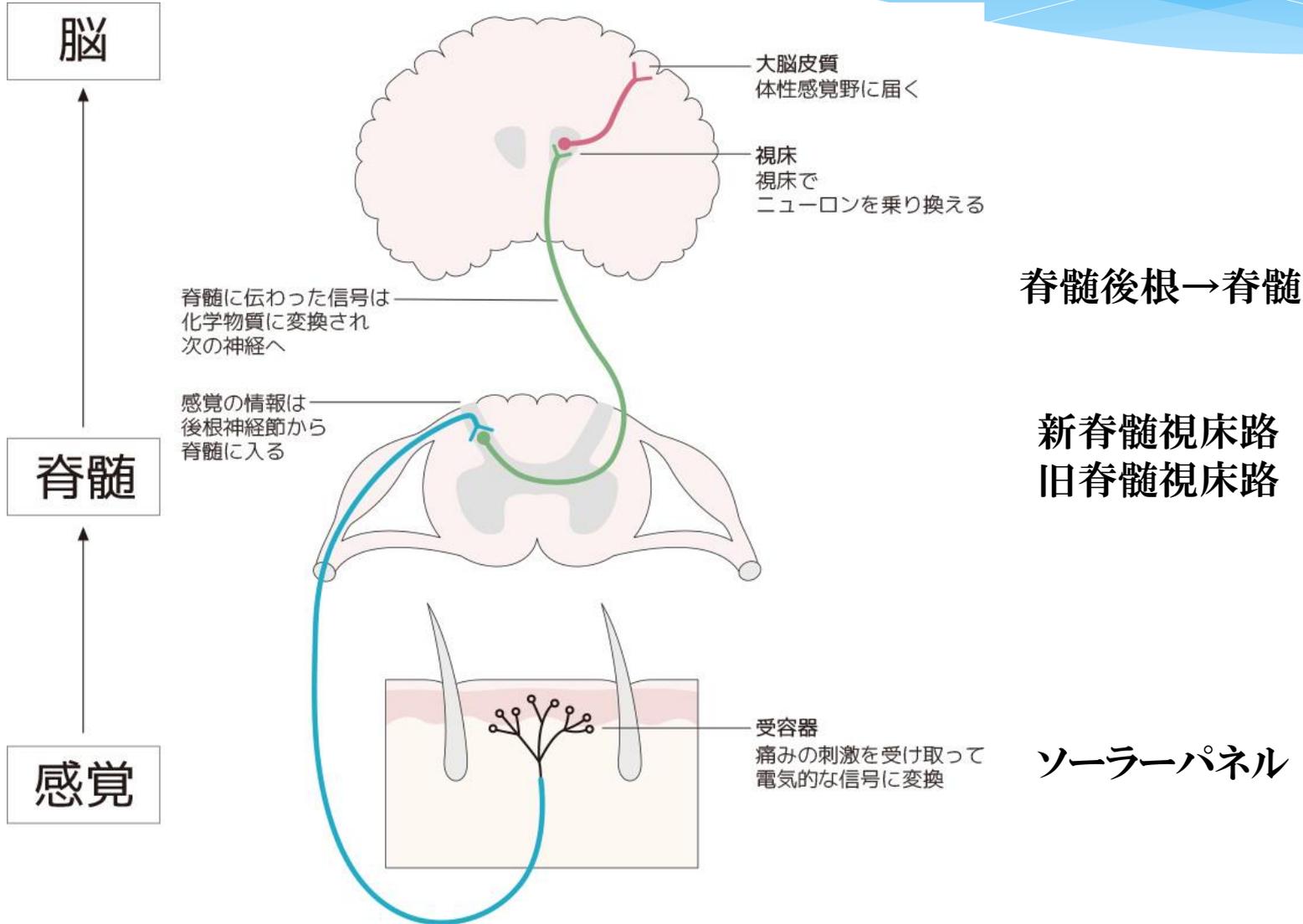
- * 患者さんと一緒に目標設定をする
- * どのような時が一番痛いのか、ベースとレスキューは別に考える。
- * 効果と副作用のバランスを考えて容量を設定
- * オピオイドだけに頼らず、鎮痛補助薬・ステロイドを上手に使う
- * 評価は患者さんの満足度

神経障害性疼痛治療薬



セロトニン・ノルアドレナリン再取り込抑制→下行抑制系の賦活か
疼痛の神経伝達物質であるカルシウムチャンネルをブロック

痛みは脳までどのように伝わるのか



3次ニューロンにより、大脳皮質の知覚野に刺激が伝達されると、痛みを感じる。

1次ニューロン、2次ニューロン、3次ニューロンをまとめて、「上行性痛覚伝導路」という。

1次ニューロンからの刺激によりグルタミン酸やサブスタンスPが放出され、2次ニューロンへ刺激が伝達される。

1次ニューロンには、A β （触圧覚）、A δ （温痛覚）、C線維（痛覚）があり、A δ 線維は即時痛、C線維は遅延痛を伝える。

