

本マニュアルの使用にあたって

- ・ 本マニュアルは当センター緩和ケア科において、日常の臨床で行われている薬の使用方法を紹介したものです。可能な限りエビデンスに基づく使用方法を採用しておりますが、全ての患者にあてはまるものではありません。使用に際しては、患者の状態、適応、禁忌、保険適応外使用について留意し、各医師の責任において処方するようお願いします。
- ・ 本マニュアルが全科において普及することを期待し、シンプルなものを目指して作成しました。不明な点については、直接、緩和ケア科の医師にご質問ください。

2024年3月

埼玉県立がんセンター 緩和ケア推進委員会



痛み 目次

1. 痛み治療の基本	3
2. 非オピオイド鎮痛薬（NSAIDs、アセトアミノフェン）を使用する場合	3
3. ترامドール（トラマール®）を使用する場合	4
4. 強オピオイドを使用する場合	5
5. 各オピオイドの特徴	8
6. 経口投与可能な場合のオピオイドの初回処方	9
7. 副作用対策	10
8. オピオイドスイッチング（オピオイドローテーション）	12
9. 経口投与困難な場合と早急に痛みの緩和が必要な場合	15
10. 非経口オピオイドの選択の方法	15
11. その他のオピオイドの使用方法	18
12. 鎮痛補助薬	21
13. 付録（オピオイド持続注射オーダー例）	26

I. 痛みの処方

1. 痛み治療の基本

患者さんが痛みを訴えたら、

①軽度の痛み・・・非オピオイド鎮痛薬（NSAIDs、アセトアミノフェン）を処方します。

1～2 日間、痛みが軽減するかどうか様子を見ます。

効果不十分な場合は強オピオイド鎮痛薬の使用を検討します

（②中等度から高度の痛み参照）

②中等度から高度の痛み*・・・中等度から高度の痛みがある場合や、非オピオイド鎮痛薬で効果不十分な場合は、強オピオイド鎮痛薬のナルサス®またはタペンタ®またはオキシコドン徐放錠を処方します（NSAIDs またはアセトアミノフェンは続けますが継続の必要性については常に評価します）。

※中等度以上の痛みに対するオピオイドで副作用が問題となる場合には、弱オピオイドであるコデインやトラマドールを使用しても構いません。ただし、コデインやトラマドールは、肝臓で CYP2D6 によって代謝され鎮痛効果を発揮しますが、遺伝子多型により酵素活性が低い患者（日本人の 20～40%）に使用すると、鎮痛効果が減弱する可能性があります。

そのため、麻薬に拒否感がある等の特別な理由がある場合（ただし軽度～中等度の痛みに限る）を除き、強オピオイド鎮痛薬を使用してください。

③神経障害性疼痛・・・鎮痛補助薬（抗けいれん薬、抗不整脈薬、ステロイド、抗うつ薬、NMDA 受容体拮抗薬）を追加します。

2. 非オピオイド鎮痛薬（NSAIDs、アセトアミノフェン）を使用する場合

- 鎮痛薬が投与されていない軽度の痛みの患者に対しては、非オピオイド鎮痛薬（NSAIDs またはアセトアミノフェン）を開始します。
- 腎機能障害、消化性潰瘍、出血傾向、アスピリン喘息がある患者にはアセトアミノフェンを使用します。
- NSAIDs を投与する場合は、消化性潰瘍予防のため PPI（プロトンポンプ阻害薬）を併用します。
- 漫然と投与せず、継続の必要性について常に評価を行います。

1) NSAIDs の処方（経口投与）

処方例)

Rp. 1 ナイキサン® (100mg 錠) 600mg (6 錠) 分 3 朝昼夕食後

Rp. 2 エソメプラゾール (20mg カプセル) 20mg (1Cp) 分 1 朝食後

または

ラベプラゾール (10mg 錠) 10mg (1 錠) 分 1 朝食後

- 選択的 COX-2 阻害薬としてセレコキシブがあり、消化性潰瘍のリスクが少ない。

処方例)

Rp. 1 セレコキシブ (200mg 錠) 400mg (2 錠) 分 2 朝夕食後

Rp. 2 エソメプラゾール (20mg カプセル) 20mg (1Cp) 分 1 朝食後

または

ラベプラゾール (10mg 錠) 10mg (1 錠) 分 1 朝食後

2) NSAIDs の処方（非経口投与）

処方例 1)

Rp. 1 ジクトル®テープ（75mg）150mg（2枚） 1日1回 貼り替え※

※胸部、腹部、上腕部、背部、腰部又は大腿部いずれかに貼付。

疼痛部位に貼る必要はありません。

または

ジクロフェナクナトリウム坐剤（25, 50mg）50～100mg（1～2個）
分2 朝夕食後挿肛

または

ナイキサン®（10mg錠）600mg（6錠）分3 朝昼夕 簡易懸濁（経管）

Rp. 2 エソメプラゾール（20mgカプセル）20mg（1Cp）分1 朝食後
脱カプセル後懸濁（経管）

処方例 2)

点滴

{	ロピオン® 注（50mg/5mL）1A	
	生食 50mL	1日2回 12時間毎
	オメプラゾール 注（20mg）1V	
	生食 50mL	1日2回 12時間毎

3) 経口投与可能な場合の処方・・・アセトアミノフェン

処方例)

カロナール®（200, 500mg錠）2400～4000mg 分3～4 朝昼夕食後（寝る前）

または

アセトアミノフェン原末 2400～4000mg 分3～4 朝昼夕食後（寝る前）

1回 1000mg、1日 4000mg を越えない

4) 経口投与困難な場合の処方・・・アセトアミノフェン

処方例)

アセリオ® 注（1000mg/100mL）500～1000mg（50～100mL）/回 4～6時間あけて

1回 1000mg、1日 4000mg を越えない

- 内服の負担もあるため無効なら中止します。
- 胃薬の処方は不要です。
- 肝機能障害を来すことがありますので、黄疸のある患者さんには使用しません。

3. 強オピオイド（ナルサス®、ナルラピド®、オキシコドン徐放錠、オキノーム®/オキシコドン内服液、フェンタニルクエン酸塩1日用テープ、イーフェン®バツカル、モルヒネ硫酸塩水和物徐放細粒、オプソ®、アンペック®坐剤、モルヒネ塩酸塩錠、タペンタ®）を使用する場合

- **レペタン®、ソセゴン®（麻薬拮抗性鎮痛薬）は用いずに、躊躇せずにナルサス®、タペンタ®、オキシコドン徐放錠を使用します。**
- **強オピオイドの初回導入として、フェンタニルクエン酸塩1日用テープは基本的には使用しません。**

理由として、用量調整が難しい事、急激に血中濃度が上昇することにより呼吸抑制を起こす可能性があることがあげられます。

- 非オピオイド鎮痛薬（NSAIDs、アセトアミノフェン）は、前段階で有効ならば継続しますが、痛みが安定したら中止を検討します。
- **便秘の予防的副作用対策を必ず行います。**
- **レスキュー薬も必ず処方します。**

★ 最低限、医師からの説明が必要なこと

- 便秘・・・「今、便秘をしていなくても、必ず便秘になりますので、便秘治療薬は予め飲んでおきます。」
- 悪心・・・「吐き気が出たら、吐き気止めを飲むようにします。吐き気止めを飲んでおけば、まず吐き気が出ることはありませんから、心配いりません。」
- 眠気・・・「最初の 数日間は眠気が出るがありますが、徐々に慣れてきて眠気はとれてきますので、眠気がでても様子を見てください。どうしても眠気が嫌な時には教えて下さい。」

4. ترامドールを使用する場合

- ترامドールはオピオイド作用及びモノアミン増強作用（ノルアドレナリン・セロトニン再取り込み阻害作用）により鎮痛作用を示す中枢性鎮痛薬で、コデイン同様に軽度から中等度の痛みの除痛に用いる薬剤とされています。
- 非麻薬指定であるため”麻薬”に抵抗がある患者さんの導入薬として適しています。
- 患者さんへ、副作用（便秘、悪心、眠気）について説明します。
- 痛み増強時の臨時追加投与として、レスキュー薬も必ず処方します。
- ترامドール 300mg/日 を超えるようなら中止し強オピオイドに進みます。

処方例)

Rp. 1) ترامール® (25, 50mg OD 錠) 100~300mg 分 4 朝昼夕食後・眠前
あるいはツートラム® (25, 50mg 錠) 50~300mg 分 2 朝夕食後

Rp. 2) スインプロイク® (0.2mg 錠) 1 錠 分 1 朝食後

レスキュー薬) ترامール® (25, 50mg OD 錠)

1 回投与量は、定時投与中の本剤 1 日量の 1/8~1/4 を経口投与とする。

2 時間あけて繰り返し可

(活性代謝物の M1 の T_{max} が 2 時間のため)

マグネシウム製剤の長期投与では定期的に血清 Mg 値を測定し、高 Mg 血症に留意します。

【注意】

ترامドールから強オピオイド（モルヒネ、オキシコドンなど）に切り替える際はオピオイド換算に注意！

参考) ترامドール 100mg ≒ モルヒネ 20mg ≒ オキシコドン 13.3mg ≒ ナルサス 4mg
 ترامドール 300mg ≒ モルヒネ 60mg ≒ オキシコドン 40mg ≒ ナルサス 12mg
 トアラセット(ترامール: 37.5mg、アセトアミノフェン: 325mg)

* ترامドールを代謝する酵素(CYP2D6)が欠損あるいは低下している日本人は 40% 程度いると言われています。そのため、 ترامール® から強オピオイドに変更する際に、**強オピオイドの過量投与に注意**が必要です。

→対策 ① 強オピオイドへ変更後は強い眠気に注意し、強い眠気が生じるようなら強オピオイドを減量する。

対策 ② ترامドールが効かない場合には、早めに強オピオイドに切り替える。

表.1 強オピオイド

一般名	商品名	採用規格	投与経路	Tmax (hr) (mean±SD)	T1/2(hr) (mean±SD)	投与間隔	特徴
ヒドロモルフォン	ナルサス®	錠: 2mg, 6mg, 12mg 24mg	経口	5	8.88±2.25	24 時間毎	グルクロン酸抱合で代謝されるため、薬物相互作用が少ない。
	ナルラピド®	錠: 1mg, 2mg, 4mg	経口	0.5	5.26±3.35	4～6 時間毎 (定時内服) 1 時間毎 (レスキュー)	腎機能障害時の傾眠、せん妄の副作用がモルヒネに比べ軽度(オキシコドンと同等)。
	ナルベイン®	注: 2mg, 20mg	持続静注 ・皮下注	静脈内: 投与直後 皮下注: 0.26	静脈内: 2.5±0.36 皮下注: 5.1±3.5		便秘はモルヒネ・オキシコドンと同等。
タペンタドール	タペンタ®	錠: 25mg, 50mg, 100mg	経口	5	5～6	12 時間毎	腎機能障害時にも比較的安全に使用できる。オキシコドンと比較して悪心、便秘、眠気が少ない。
オキシコドン	オキシコドン徐放錠	錠: 5mg, 10mg, 20mg, 40mg	経口	4.0±2.5	9.2±2.6	12 時間	特に腎機能障害時の傾眠、せん妄の副作用がモルヒネに比べ軽度。
	オキノーム® オキシコドン内服液	散/液: 2.5mg, 5mg, 10mg, 20mg	経口	1.7～1.9	4.5～6.0	6 時間毎 (定時内服) 1 時間毎 (レスキュー)	便秘はモルヒネと同等。
	オキシコドン注射液	注: 10mg, 50mg	持続静注 ・皮下注	静脈: 0.083	持続静注: 4.09±0.72		

一般名	商品名	採用規格	投与経路	Tmax (hr) (mean±SD)	T1/2(hr) (mean±SD)	投与間隔	特徴
フェンタニル	フェンタニル クエン酸塩 1日用テープ	貼付剤: 0.5mg [※] , 1mg, 2mg, 4mg, 6mg, 8mg	経皮	20.1±6.1	25.7~31.3	24時間毎	せん妄の副作用が少ない。 腎機能障害時にも比較的 安全に使用できる
	イーフェン [®]	バツカル錠: 50μg, 100μg, 200μg, 400μg, 600μg, 800μg	経口腔粘 膜	0.59~0.67	3.37~10.49	1回の突出痛に 対して30分上 あけて1回の み追加可能 4時間あけて、 1日4回まで	
	フェンタニル [®]	注: 0.1mg, 0.25mg	持続静注 ・皮下注	静脈内: 投与直後	静脈内: 3.65±0.17		
モルヒネ塩酸塩	モルヒネ	錠・散: 10mg	経口	0.5~1.3	2.0~3.0	4時間毎 (定時内服) 1時間毎 (レスキュー)	腎機能障害時の傾眠、せん 妄、ミオクロ ーヌなどの 副作用増強に 注意が必要。
	オプソ [®]	内用液: 5mg, 10mg	経口	0.5±0.2	2.9±1.1	4時間毎 (定時内服) 1時間毎 (レスキュー)	
	アンペック [®]	坐薬: 10mg, 20mg, 30mg	経直腸	1.3~1.5	4.2~6.0	6~12時間毎 (定期投与) 2時間毎 (レスキュー)	
	モルヒネ注	注: 10mg, 50mg, 200mg	持続静注 ・皮下注	静脈内: <0.5	静脈内: 2.0		
モルヒネ硫酸塩	モルヒネ硫酸塩 水和物徐放細粒	細粒: 10mg	経口	2.4~2.8	6.9~8.7	12時間毎	
メサドン	メサペイン [®]	錠: 5mg, 10mg	経口	4.9±2.1	37.2±4.6	8時間毎	オピオイドに耐 性を有してい ても効果がある 場合がある。薬 物動態に個人差 が大きい。QT延 長などの副作用 がある。所定の 手続きをしないと 処方できない

※当センター採用品のフェンタニル貼付剤0.5mgはフェントス[®]テープ

5. 各オピオイドの特徴

1) ヒドロモルフォン（ナルサス[®]、ナルラピド[®]、ナルベイン[®]）

- ・低用量の徐放性製剤がある（オピオイドの中で最も低用量）
また、徐放性製剤が1日1回投与である
- ・腎機能障害による影響がモルヒネより少ない（オキシコドンとほぼ同等）
- ・経口オピオイドの導入薬として使用しやすい
- ・主にグルクロン酸抱合で代謝されるため、薬物相互作用が比較的少ない
- ・即放性製剤が錠剤である。（ただし徐放性製剤も錠剤であるため、飲み間違いに注意）
- ・注射剤は2規格あり、高濃度（1%）製剤もあるため皮下注で高用量のオピオイドを投与する場合にも有効（ただし処方時の規格間違いに注意）

2) タペントドール（タペンタ[®]） **タペントドールは発売中止となる見込みです**

- ・~~腎機能障害の影響がモルヒネ、オキシコドンより少ない~~
- ・~~オキシコドンと比べ消化器症状（便秘、悪心、眠気）が少ない~~
- ・経口オピオイドの導入薬として使用しやすい
- ・~~主にグルクロン酸抱合で代謝されるため、薬物相互作用が比較的少ない~~
- ・~~錠剤が大きく、徐放製剤は12時間ごとに使用する~~
- ・~~オピオイド作用とノルアドレナリン再取り込み阻害作用の相乗作用により鎮痛効果を示す~~

3) オキシコドン（オキシコドン徐放錠、オキノーム[®]/オキシコドン内服液、オキシコドン注射液）

- ・腎機能障害による影響がモルヒネより少ない
- ・徐放性製剤は12時間ごとに使用する
- ・速放性製剤は散剤（粉）・液剤があり、患者の要望に合わせて使用可能

4) フェンタニル（フェンタニルクエン酸塩1日用テープ、イーフェン[®]、フェンタニル[®]注）

- ・内服が困難な場合にも使える
- ・腎機能障害の影響がモルヒネ、オキシコドンより少ない
- ・貼付剤は効果が安定するまで時間がかかる（安定するまで3~5日かかる）
- ・急激な血中濃度上昇が起こり呼吸抑制を起こす可能性があるため貼付剤はオピオイドの導入には使わない（内服困難によりオピオイド導入に使用する場合は0.5mg/日から開始し、慎重に経過を観察すること）
- ・口腔粘膜から吸収される即効性のレスキュー薬（イーフェン[®]）がある

5) モルヒネ（モルヒネ硫酸塩水和物徐放細粒、オプソ[®]、アンベック[®]坐薬、モルヒネ注）

- ・腎排泄型であり、腎機能障害により副作用（眠気、せん妄など）が起こりやすくなるため投与禁忌

6) メサドン（メサペイン[®]）

- ・予め所定の手続きをとった医師のみが処方できる
- ・薬物動態の個人差が激しく、7日間は増量できない
- ・他のオピオイドとの換算比は確立していない

- ・副作用は、悪心・嘔吐、便秘、眠気その他、QT 延長などがある
- ・オピオイド作用に NMDA 拮抗作用など多くの作用機序を併せもち、難治性疼痛に使用する

6. 経口投与可能な場合のオピオイドの初回処方

1) ナルサス[®]、~~タペンタ[®]~~、オキシコドン徐放錠の処方例

処方例)

Rp. 1 ナルサス[®] (2 mg 錠) 1 錠 分 1 24 時間毎

または

~~タペンタ[®] (25mg 錠) 2 錠 分 2 12 時間毎~~

——または

オキシコドン徐放錠 (5mg 錠) 2 錠 分 2 12 時間毎

レスキュー薬

Rp. 2 ナルラピド (1 mg 錠) 1 回 1 錠

または

オキノーム[®]/オキシコドン内服液 (2.5mg/包) 1 回 1 包

1 時間間隔で 1 日何回でも可

Rp. 3 スインプロイク[®]錠 0.2mg 1 錠 分 1 朝食後

便秘時開始) Rp. 4 モビコール[®]配合内用剤 1 回 2 包 1 日 1 回

またはリンゼス[®]錠 0.25mg 1~2 錠 分 1 (食前・空腹時) 開始

便秘時頓用) Rp. 5 センノシド (12mg 錠) 1 回 1~2 錠

悪心時頓用) Rp. 6 トラベルミン[®] 配合錠 1 回 1 錠 1 日 3 回まで

※ 制吐剤としてプリンペラン[®]、ドンペリドン、スルピリド、ノバミン[®]、ルーラン[®]、オランザピンは、**錐体外路症状や眠気の問題があるため**

原則処方しない

- スインプロイク[®]錠は、オピオイド鎮痛薬開始と同時に内服を開始します。
(例：ナルサス[®]開始当日朝にスインプロイク[®]錠内服、寝る前にナルサス[®]内服)
- 下剤の必要量は個人差がありますので、適宜モビコール[®]配合内用剤 1 回 2 包またはリンゼス[®]錠 1~2 錠またはゲーフィス[®]錠 1~2 錠 (いずれも食前・空腹時) を開始し、必要に応じてセンノシド またはピコスルファート内用液などを頓用として処方しておきます。
- 下剤としてマグネシウム製剤を使用する場合には、定期的に血清 Mg 値を測定する等、高 Mg 血症に留意します。

2) ナルサス[®]、~~タペンタ[®]~~、オキシコドン徐放錠の増量の仕方

- ナルサス[®]、~~タペンタ[®]~~、オキシコドン徐放錠処方後、2 日程度経過観察して、痛みの緩和が不十分で、強い眠気がなければ、前日のレスキュー薬の合計量を参考にしながら 30~50% ずつ増量していきます。
- 定時のナルサス[®]、~~タペンタ[®]~~、オキシコドン徐放錠 を増量したら、**レスキュー薬も増量することが一般的ですが、レスキュー薬が十分効いているならば増量する必要はありません。**

処方例) ナルサス[®] 2mg 分 1 → 4mg 分 1 → 6mg 分 1 → 8mg 分 1

→ 10mg 分 1 → 12mg 分 1 → 14mg 分 1 → **以降、30%ずつ増量**

処方例) ~~タペンタ[®]50mg 分 2 → 100mg 分 2 → 150mg 分 2~~
~~→ 200mg 分 2 → 250mg 分 2 → 300mg 分 2~~
~~→ 以降、30%ずつ増量 (500 mg/日まで)~~

処方例) オキシコドン徐放錠 10mg 分 2 → 20mg 分 2 → 30mg 分 2
→ 40 mg 分 2 → 50~60mg 分 2 → 80~90mg 分 2 → 以降、30%ずつ増量

3) レスキュー薬の処方の仕方

- 定期鎮痛薬（強オピオイド）の 1 日投与量の 10~20%のナルラピド[®]、オキノーム[®] または オプソ[®] を 1 回のレスキュー量とします。
例) ナルサス[®]18 mg、~~タペンタ[®]300mg/日~~、オキシコドン徐放錠 60mg/日を使用中の患者さんの場合
ナルラピド[®] 2~4mg/回 または
オキノーム[®]/オキシコドン内服液 10mg/回 または
オプソ[®] 15mg/回
効果不十分な場合、1 時間ごとに追加可
- レスキュー薬の効果を評価し、有効かつ眠気が許容できる範囲で、レスキュー薬投与量を増減します。
- 1 日何回でも服用して良いのですが、定期投与量の切れ際の痛み、レスキュー薬の効果が不十分である場合は、ナルサス[®]、~~タペンタ[®]~~、オキシコドン徐放錠の増量が必要と考えます。

7. 副作用対策

1) 眠気が強くでてしまったら・・・

- 「最初の 数日間は眠気が出ることがありますが、徐々に慣れてきて眠気はとれてきますので、眠気がでて様子を見てください。どうしても眠気が嫌な時には教えて下さい。」とあらかじめ説明します。
- 実際、全身衰弱が日にち単位で進んでいるような患者さんでなければ、眠気は日々改善してくることが多いようです。
- 眠気が不快かどうか尋ねます。不快というよりは「こんなに眠っていていいのか」という不安の場合があります。慣れるので心配ないことを伝えます。
- どうしても不快な場合、全身衰弱があり、眠気が慣れてこない場合には下記を処方します。

処方例) ベタナミン[®] (10 mg錠) 2 錠 分 1 朝食後
不十分な場合、3 錠 分 1 朝食後 まで増量可

※ベタナミン[®]の禁忌：甲状腺機能亢進症、狭心症、頻拍性不整脈、痙攣が制御しきれていない脳転移症例（痙攣が誘発されやすい）、緑内障

- ベタナミン[®] は必ず毎日内服する必要はなく、今日は身体を休めていた方が良いという日には飲まなくても良いように患者さんへ伝えておきます。
- 即効性があり、効果持続時間には個人差がありますが、3 時間程度です。午後以降は不眠の原因になるので投与しないようにします。
- 保険適用) 軽症うつ病・抑うつ神経症 (30mg/日まで)
ナルコレプシー (100mg/日まで)

2) 予防的制吐剤が処方されておらず、悪心が出てしまったら・・・

- まずオピオイド以外の悪心の原因検索を行います。

機序	原因
化学受容器 引金帯	薬剤（オピオイド鎮痛薬、抗がん剤、抗生物質、抗コリン薬、ジゴキシン、NSAIDs）、生化学的因子（高カルシウム血症、低ナトリウム血症、尿毒症、ケトアシドーシス）、感染症、体液異常（高カロリー輸液、過剰な輸液など）
前庭器	オピオイド鎮痛薬、中耳感染症、迷路の炎症、聴神経腫瘍
末梢性の刺激	オピオイド鎮痛薬、腹部腫瘍、便秘、宿便、がん性腹膜炎、肝腫大・肝被膜の伸展、腹水、胃粘膜刺激、腸閉塞、咽頭刺激、気管・気管支の刺激
大脳皮質	脳腫瘍、頭蓋内圧亢進、頭頸部の放射線照射、脳浮腫、心因性（痛み、不安、恐れ）、臭い

- 一度、悪心・嘔吐が出てしまうと、内服自体が困難となることもあるので、下記の頓用方法で悪心・嘔吐が消失した後に、制吐剤を定期的に内服してもらいます。

内服が可能な程度の軽度の悪心であれば

処方例)

トラベルミン® 1回 1錠 吐き気時 1日 3回まで

または

ミルタザピン OD錠 15mg 錠 1回 1/4~1錠 分 1 眠前
(持ち越し効果による眠気に注意して投与量を調整します)

内服が困難な場合

処方例) ミダゾラム 注 (10mg/2mL) 5mL (25mg)

アタラックス P® 注 (50mg/1mL) 5mL (250mg)

レート: 0.05~0.1mL/hr

レスキュー: 0.4mL/回 1時間 3回まで

3) ミオクローヌス (手足のピクつき)

- オピオイド、特にモルヒネを投与している患者に生じる一瞬、手足がピクッと不随意に動く痙攣をミオクローヌスといいます。患者さん本人が自覚していないこともありますが、睡眠中などに出現し、睡眠の妨げになるような場合には対応します。

処方例) ランドセン® (0.5mg 錠) 0.5~1錠 分 1 就寝前

- モルヒネを投与している患者の場合、ヒドロモルフォン(ナルサス®、ナルラピド®、ナルベイン®注) やオキシコドン (オキシコドン徐放錠、オキシコドン注射液) やフェンタニル (フェンタニルクエン酸塩 1日用テープ、フェンタニル® 注) に変更するとミオクローヌスが消失することがあります。

4) せん妄

- オピオイド以外の原因がないか原因検索を行い、原因治療の可否について検討します
例) 高 Ca 血症、肝性脳症、尿毒症、高血糖・低血糖、感染、環境変化、脳腫瘍、
低酸素血症、他の薬剤（睡眠薬、抗ヒスタミン薬、ステロイドなど）
- オピオイド投与開始直後あるいは増量後にせん妄が出現する場合は、
 1. オピオイドスイッチング ± 抗精神病薬
モルヒネ使用中であればヒドロモルフォンまたはオキシコドンまたは
フェンタニル、
オキシコドン使用中であればヒドロモルフォンまたはフェンタニル
 2. 投与経路の変更 ± 抗精神病薬
経口投与であれば持続静注、持続皮下注
 3. 抗精神病薬
それでもせん妄が改善しない場合は、その後、定時投与オピオイドを1日30%
ずつ減量します。

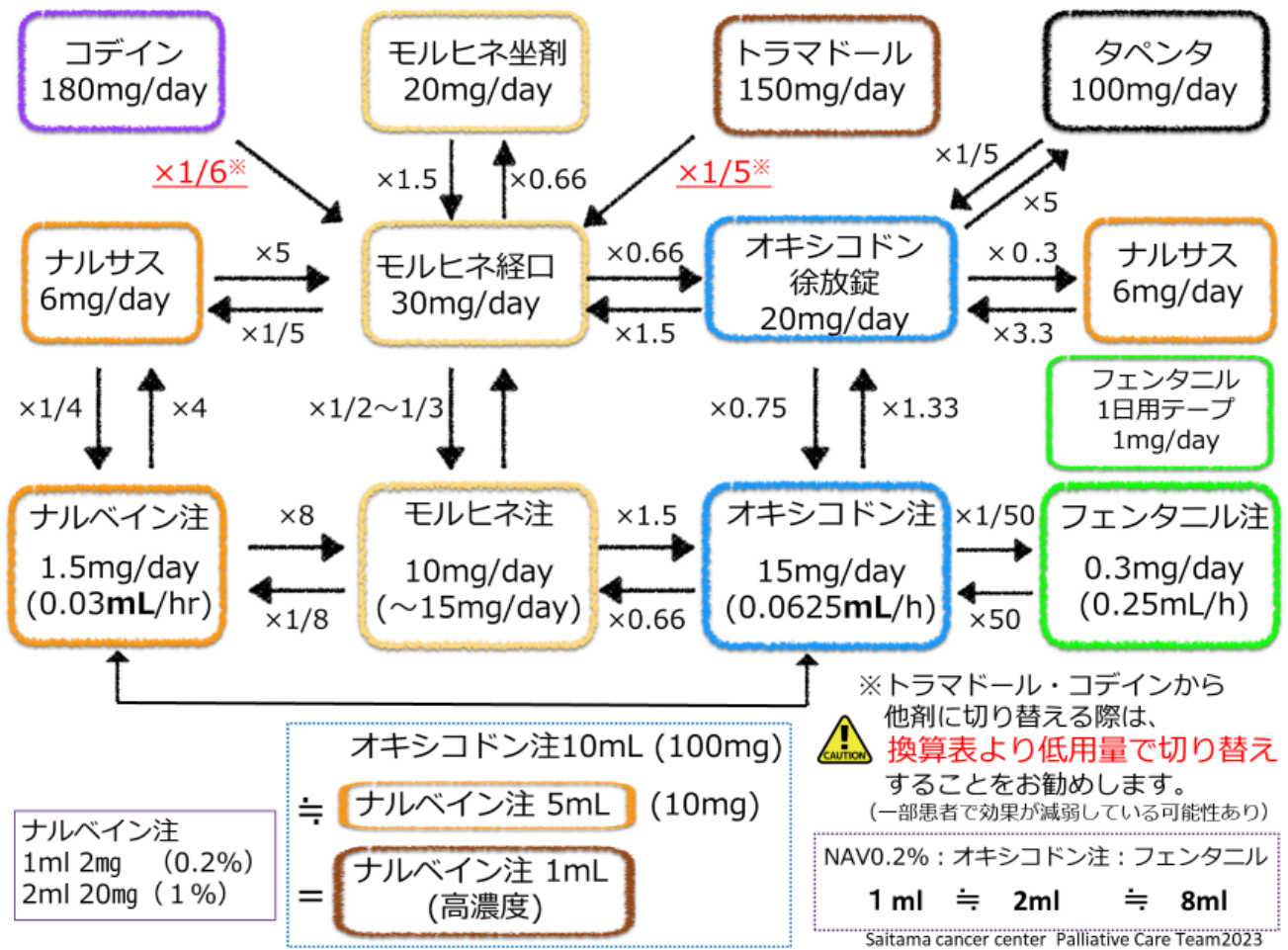
8. オピオイドスイッチング（オピオイドローテーション）

- ・ 副作用が強くオピオイドの増量・継続が困難な場合、鎮痛効果が不十分な場合、オピ
オイドスイッチングを考慮します。
- ・ **交差耐性が不完全で個人差があるため**、換算比は換算量の **20~50% 程度減量**したオピ
オイド量に変更するのが原則です。
- ・ オピオイドを多く使用している場合、全量を一度に変更するのではなく、
投与量の 20~30% ずつ変更していきます。
- ・ 目安として経口モルヒネ 60mg、オキシコンチン 40mg 相当以下であれば一度に変更しま
す。
- ・ 交差耐性は不完全で個人差があります。

● **イレウス、サブイレウスの場合**、モルヒネからフェンタニル、~~タペンタドール~~に変更
することで、腸蠕動回復による痙攣や腸穿孔を来すことがあるので、**ヒドロモルフ
オンまたはオキシコドンに変更**します。

● **呼吸困難のある患者さん**では、フェンタニルの呼吸困難に対する効果は弱いので、**ヒ
ドロモルフォンまたはオキシコドンに変更**します。モルヒネからフェンタニルへのオ
ピオイドスイッチングで呼吸困難感が増強する可能性があるため注意が必要です。

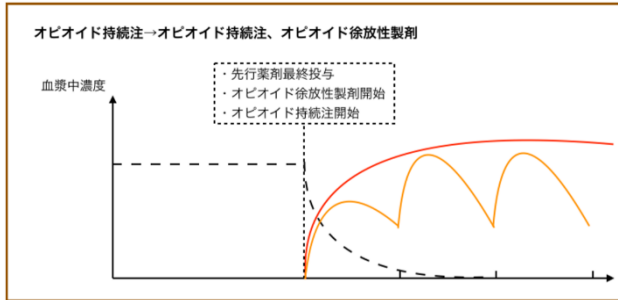
1) オピオイド換算比 (目安)



2) 先行オピオイドの中止・減量のタイミング

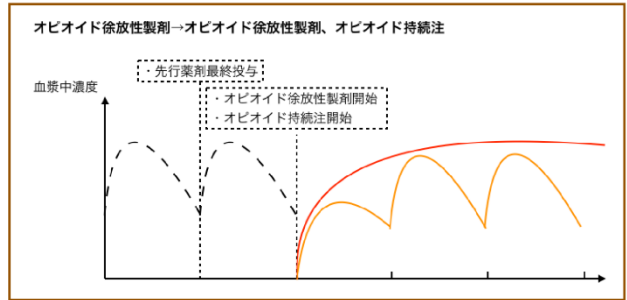
注射剤→注射剤または経口剤へ

注射剤中止または減量と同時に注射剤または経口剤開始

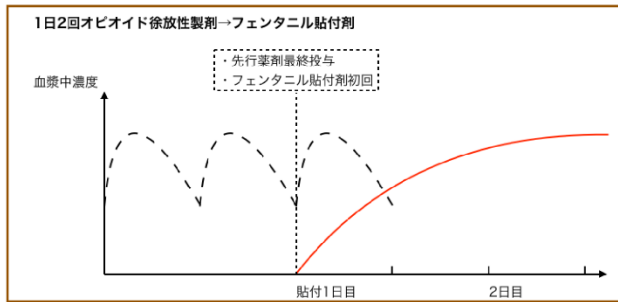


オピオイド徐放性製剤→オピオイド徐放性製剤または注射剤へ

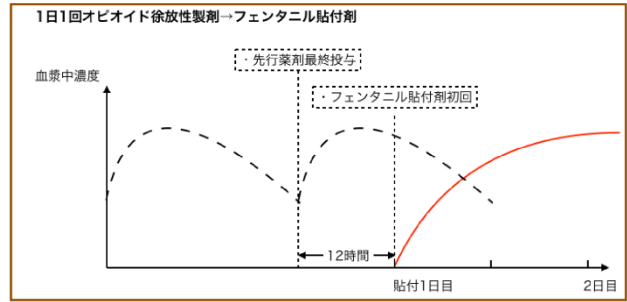
先行薬剤投与予定時間に経口剤または注射剤開始



1日2回オピオイド徐放性製剤→フェンタニル貼付剤へ
内服と同時に貼付し、次回から内服を減量または中止

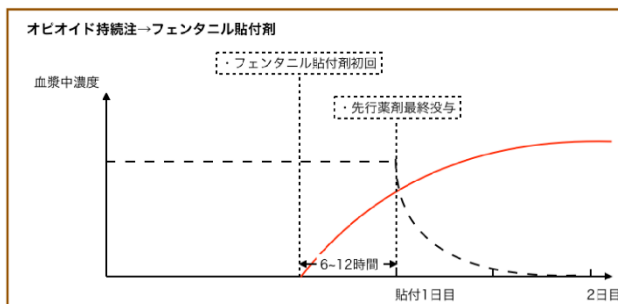


1日1回オピオイド徐放性製剤→フェンタニル貼付剤へ
内服の12時間後に貼付し、次回から内服を減量または中止



注射剤→フェンタニル貼付剤へ

貼付してから6~12時間後に注射剤を減量または中止



9. 経口投与困難な場合と早急に痛みの緩和が必要な場合

重要

- 副作用対策なしで初めてアンペック® 坐薬を使用すると、しばしば悪心が惹起されますので、**悪心対策が必要**です。
一度、入院の上、オピオイドの持続皮下注または持続静注でコントロールした後に、アンペック® 坐薬に切り替えて在宅療養に移行できるようにします。
- 経口投与可能であっても、**早急に疼痛コントロールが必要な場合には、持続皮下注、持続静注**でコントロールし、適切な鎮痛量が得られた時点で**内服に切り替える**ようにします。いつまでも内服にこだわっていると、疼痛コントロールに時間がかかる場合があります。

- 中心静脈ルートがある場合は持続静注、それ以外は持続皮下注を用います。
- 点滴ボトルへのオピオイドの混注は誤投与の危険性があるので、できるかぎり避けま
す。できるだけ小型の持続注入ポンプを用います。

10. 非経口オピオイドの選択の方法

1) 持続皮下注の注意点

- 持続皮下注の最大投与量は皮下からの吸収の点で1 mL/時間までです。それ以上であれば、持続静注へ変更するか、高濃度の1%ナルベイン®注(20mg/2mL)へ変更します。
- レスキュー薬の最大量は皮下からの吸収の点で1 mL/回まで。それ以上ではレスキュー時に刺入部の疼痛を生じることがあります。

2) 持続静注の注意点

- 末梢静脈からの投与はできるかぎり避け、中心静脈ルートから確実に投与するように
します。
- 点滴ボトルへの混注はできるかぎり避けま
す。できるだけ小型の持続注入ポンプを
用います。
- 24 時間点滴を行っていない場合、中心静脈カテーテル閉塞防止のため、生食を加えて0.8mL/時間以上の投与速度とします（当センターで使用している CV ポートでは0.5mL/時間でも閉塞せず使用できています）。投与速度が遅い場合はメインを流す必要
があります。
- 悪心対策としてハロペリドール注、アタラックス P® 注を使用している場合、ヘパリン生食はハロペリドール注、アタラックス P® 注と析出するため使用しません。

3) 共通の注意点

- 持続注の1回のレスキュー薬量は1時間量（定期投与量の1/24）を早送りしま
す。眠気がなく、1時間量で効かない場合には1.5~2時間分を早送りしてみま
す。
- レスキュー薬量は、眠気が問題とならない範囲で有効用量まで増量します（3~5時
間分の量が有効量となることもあります）。
- 6~12時間毎に鎮痛効果を評価し、効果不十分であれば、定期投与量の30~50%
ずつ増量するか、レスキュー薬の使用頻度や投与量も勘案し増量します。

*【オピオイド注投与時の悪心対策について】

- ① 注射剤は悪心が生じにくいので、基本的に予防的な悪心対策は必要ありません。
- ② オピオイド注開始時点から悪心がある場合、あるいは悪心が出やすい患者に限って、制吐薬を予防的に使用しても構いません。
- ③ オピオイド注を開始後に悪心が出た場合には制吐薬を開始します。
- ④ 制吐薬混注
 - ・アタラックス P[®]注(50mg/1mL) 1~3A/日を混注する。
 - ・症状改善なければ、さらにミダゾラム注(10mg/2mL)を1/4~1Aを加える。
 - ・眠気の出ない範囲で、制吐薬の投与量を調整する
(概ね、最大、アタラックス P[®]注(50mg/1mL) 1~3A/日+ミダゾラム注(10mg/2mL) 2A/日)

a. ナルベイン[®] 持続皮下注、持続静注

初回投与例

ナルベイン[®] (2mg/1mL) 2mL (4mg)

生食 8 mL

計 10mL

開始量)

レート: 0.05mL/時間 (0.48mg/日)

レスキュー: 0.05mL~0.1mL /回 1時間に4回まで使用可 (15分毎に可)

→以降、30~50%ずつ増量 (レスキュー薬の使用頻度や投与量も勘案し増量)

b. オキシコドン注射液 持続皮下注

初回投与例

オキシコドン注射液 (10mg/1mL) 3mL (30mg)

生食 7mL

計 10mL

開始量)

レート: 0.1mL/時間

レスキュー: 0.1~0.2mL/回 1時間に4回まで使用可 (15分毎に可)

→以降、30~50%ずつ増量 (レスキュー薬の使用頻度や投与量も勘案し増量)

c. オキシコドン注射液 持続静注

初回投与例

オキシコドン注射液 (10mg/1mL) 2mL (20mg)

生食 48mL

計 50mL

開始量)

レート: 0.8mL/時間 (7.68mg/日)

レスキュー: 0.8~1.6mL/回 1時間に4回まで使用可 (15分毎に可)

→以降、30~50%ずつ増量 (レスキュー薬の使用頻度や投与量も勘案し増量)

d. フェンタニル[®] 持続皮下注

- モルヒネから変更する場合、モルヒネ 1mL (10mg) = オキシコドン注射液 1mL (10mg) = フェンタニル 4mL (0.2mg) と換算しますが、一気に変更するとモルヒネ減量による退薬症状がでるため、1日30%ずつ変更していきます。

初回投与例

フェンタニル[®] (0.25mg/5mL) 10mL (0.5mg)
計 10mL

開始量)

レート: 0.1~0.15mL/時間 (0.12~0.18mg/日)

レスキュー: 0.2~0.4mL/回 1時間に4回まで使用可 (15分毎に可)

→以降、30~50%ずつ増量 (レスキュー薬の使用頻度や投与量も勘案し増量)

e. フェンタニル[®] 持続静注

初回投与例

フェンタニル[®] (0.25mg/5mL) 10mL (0.5mg)
生食 40 mL
計 50mL

開始量)

レート: 1.0mL/時間 (0.24mg/日)

レスキュー: 1.0~2.0mL/回 1時間に4回まで使用可 (15分毎に可)

→以降、30~50%ずつ増量 (レスキュー薬の使用頻度や投与量も勘案し増量)

f. フェンタニルクエン酸塩 1日用テープ

- 基本的にはナルサス[®]、オキシコドン徐放錠、オキシコドン注射液皮下注・静注、アンペック[®] 坐薬、フェンタニル[®] 持続皮下注・静注、タペンタ[®] 等から切り替えて使用します。
- ナルサス[®]、オキシコドン徐放錠、モルヒネに比べ、悪心、便秘の副作用は少ないですが、副作用対策は必要です。

処方例) フェンタニルクエン酸塩 1日用テープ 0.5mg 貼付

24時間毎貼りかえ

スインプロイク[®] (0.2mg錠) 1錠 分1 の継続

臨時追加投与) ナルラピド[®] 1mg 1回1錠

オキノーム[®]/オキシコドン内服液 2.5~5mg 1回1包

or オプソ[®] 10mg包 1回1包

1時間間隔で1日何回でも可

11. その他のオピオイドの使用法

1) イーフェン[®]バツカル錠 (50, 100, 200, 400, 600, 800 μ g)

～経口速放製剤より速く効きます、短い持続時間。

● イーフェンの適応

- ・他の強オピオイドが一定期間投与されている

(ナルサス[®]6mg/日、オキシコドン徐放錠 20mg/日、~~タペンタ[®]100mg/日、~~
フェンタニルクエン酸塩 1日用テープ 1mg)

- ・持続痛が管理できており、突出痛の発現が 1 日あたり 4 回以下
- ・患者または家族が使用日誌の記載や痛みの評価ができる

● 消化管を介さないため内服ができない場合でも使用できます。

● 約 10～20 分で効き始め、30～60 分で最も効いてきます。従来のレスキュー薬 (オプソ[®]、オキノーム[®]/オキシコドン内服液) よりは効果が速いです。

● 初回投与量は、定期投与のオピオイド量が多かったとしても 50 または 100 μ g から開始します。

そのため、至適投与量にするため**タイトレーションが必要**です。

イーフェン開始投与量目安、タイトレーションの方法は以下表、図参照。

● イーフェンの効果がなかった時のために他のレスキュー薬 (ナルラピド[®]、オキノーム[®]、オプソ[®]など) の処方が必要です。

処方例) イーフェン[®] 50～100 μ g 痛いとき

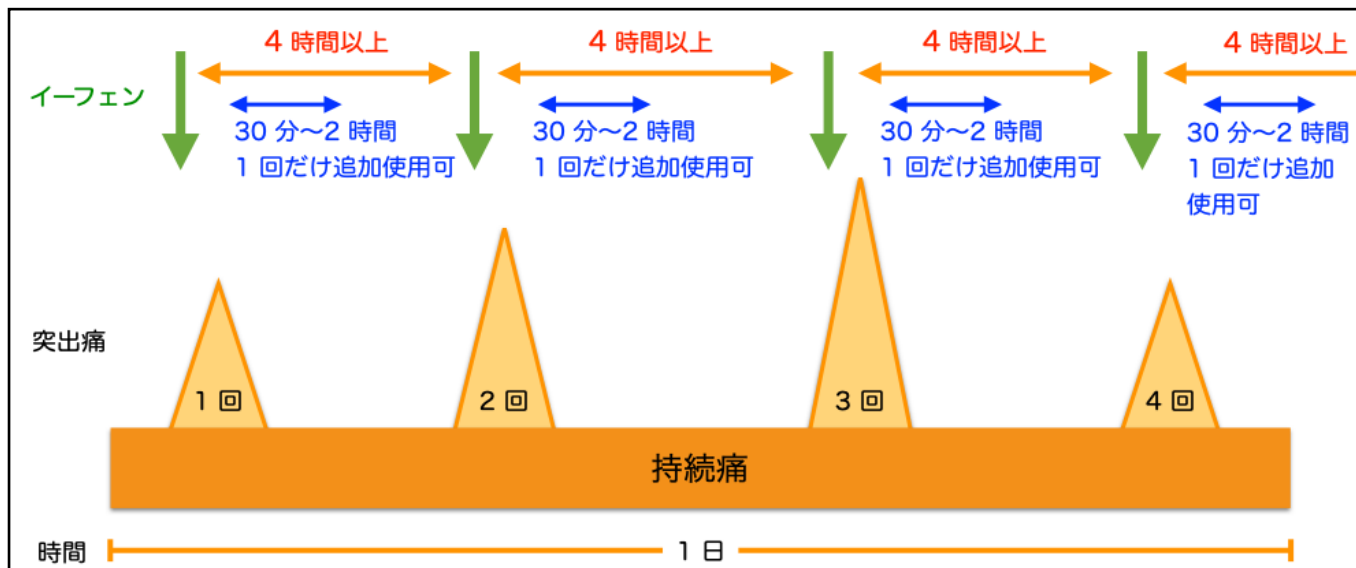
ナルラピド 1mg (従来使用していた投与量)

あるいは

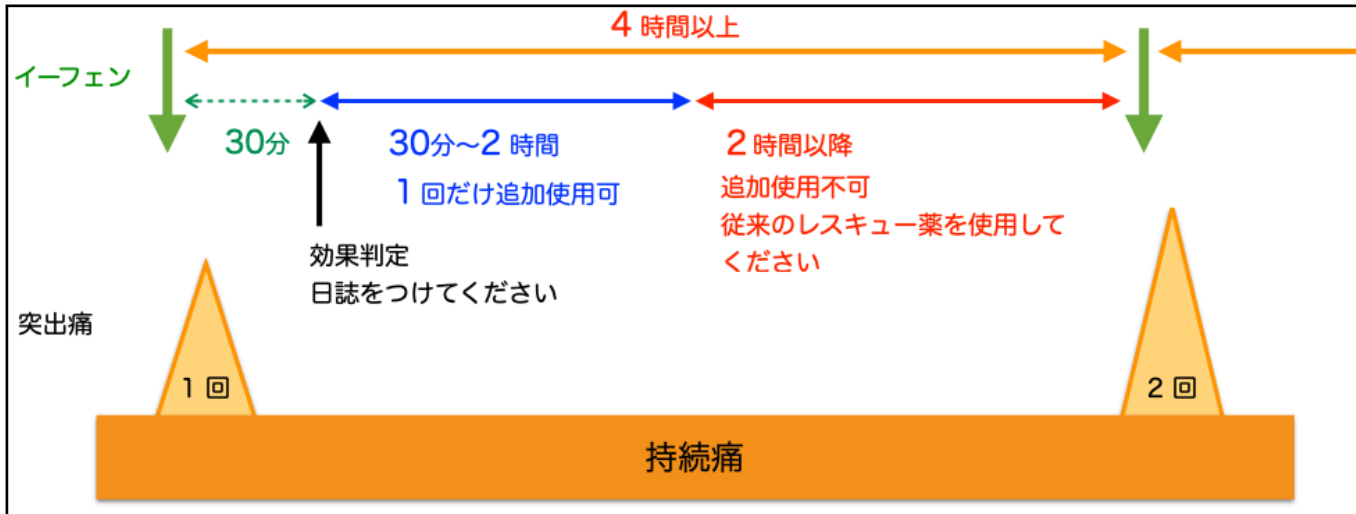
オキノーム[®]/オキシコドン内服液 2.5mg (従来使用していた投与量)

- ・イーフェン使用後 30 分で評価
- ・イーフェン使用後 30 分～2 時間後に鎮痛不十分なら 1 回のみ追加可
- ・イーフェン使用後、4 時間経過後は、イーフェン使用可
- ・イーフェンは 1 日 4 回まで (追加投与は含まない)
- ・鎮痛不十分の時は従来のレスキュー薬使用可
- ・800 μ g の時は追加投与不可
- ・イーフェンを使用して痛みが取れたら、溶け残った錠剤は内服または吐き出し可
- ・痛みが残っていたらイーフェンが溶けきるまでそのまま

イーフェンの使い方（1日の流れ）



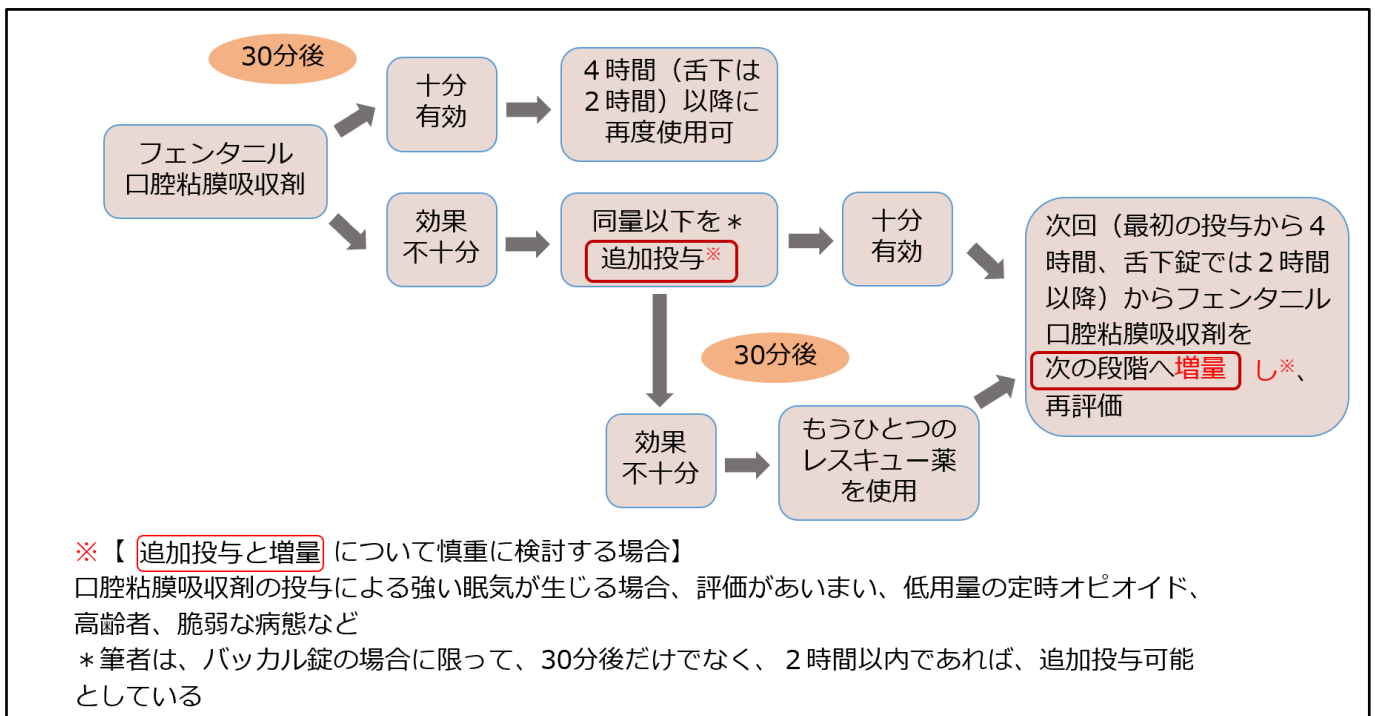
イーフェンの使い方（1回の拡大版）



イーフェンの開始量の目安

イーフェン開始量(目安)							
経口 坐薬 経皮	イーフェン® (μg/回) 開始量	50	50 or 100		100		
	モルヒネ経口 (mg/day)	30	60	90	120	180	240
	オキシコドン (mg/day)	20	40	60	80	120	160
	モルヒネ坐剤 (mg/day)	20	40	60	80	120	160
	フェンタニルクエン酸塩1日用テープ (mg/day)	1	2	3	4	6	8
	タベンタドール (mg/day)	100	200	300	400	600	800
	ヒドロモルフォン (mg/day)	6	12	18	24	36	72
静脈 皮下	モルヒネ注 (mg/day) 10mg/mL	15	30	45	60	90	120
	オキシコドン注 (mg/day) 10mg/mL	15	30	45	60	90	120
	フェンタニル注 (mg/day) 0.05mg/mL	0.3	0.6	0.9	1.2	1.8	2.4
	ナルベイン注 (mg/day) 2mg/mL(0.2%)	1.5	3	4.5	6	9	12

フェンタニル口腔粘膜吸収剤のタイトレーション



＜引用文献＞

余宮 きのみ (2019). ここが知りたかった緩和ケア (改訂第2版) 南江堂 pp. 69.

12. 鎮痛補助薬

- どんなとき使用するか。

次のいずれかがあり、オピオイドを増やしても眠気のみが強くなり、痛みが緩和しないとき、鎮痛補助薬をオピオイドと併用します。

1. 患者に痛みの性質を確認した際、以下に該当する(神経障害性疼痛)

「ビリビリ」「ピリピリ」「ジーン」「しびれる」「電気が走る」「つっぱる」「刺される」「締め付けられる」

2. 痛い部分に触れてみる(なでてみる)と皮膚表面の異常感覚を訴える

- 必ず有効か否かを判定し、無効なものを漫然と投与しないようにします。
- ほとんどが適応外使用になりますので、保険病名に注意する必要があります。

1) 経口投与可能な場合

a. タリージェ®錠 (2.5, 5, 10, 15mg)

処方例) タリージェ® 5~30mg 分2 朝夕食後

腎機能が正常な患者に対しては1回 5mg を1日2回から開始。

効果判定し、3~7日程度の間隔をあけて1回 10~15mg へ増量可能。

腎機能が低下している患者には以下を目安に、少量から開始します。

		腎機能障害の程度 (CLcr : mL/min)		
		90 > CLcr ≥ 60	60 > CLcr ≥ 30	30 > CLcr
1日投与量		10~30mg	5~15mg	2.5~7.5mg
初期用量		1回5mg 1日2回	1回2.5mg 1日2回	1回2.5mg 1日1回
有効用量	最低用量	1回10mg 1日2回	1回5mg 1日2回	1回5mg 1日1回
	推奨用量	1回15mg 1日2回	1回7.5mg 1日2回	1回7.5mg 1日1回

- 末梢性神経障害性疼痛に適応します。過敏になっている神経を鎮めることから、一般的な鎮痛薬が効きにくい神経に起因する痛みにも効果的です。
- 主に腎排泄、一部は肝臓でグルクロン酸抱合により代謝されるため、薬物相互が比較的少ないです。
- 副作用として、初期に10%程度の患者に眠気、ふらつき、頭痛、複視が出ますが、日常生活への支障が少ない程度(軽度~中等度)がほとんどです。

b. ビムパット®錠 (50mg, 100mg)

処方例) ビムパット®錠 100mg 分2 朝夕食後

3日後に効果判定し、無効であれば200mg/日へ増量。

1日最大 400mg 分2 朝夕食後

- 副作用としてめまい、ふらつき、眠気、霧視などがありますが、他の抗てんかん薬と比べ眠気の頻度は少ないです。副作用としてめまい、ふらつき、眠気、霧視などがありますが、他の抗てんかん薬と比べ眠気の頻度は少ないです。
- 保険適応) てんかん患者の部分発作(二次性全般化発作を含む)

c. ランドセン[®]錠 (0.5mg)

処方例) ランドセン[®] 0.5mg (1錠) 分 1 就寝前

1~3 日後に効果判定し、眠気が強くなければ 1 回 1mg 就寝前へ増量。
最大 1.5mg まで増量可能。

- ベンゾジアゼピン系の抗てんかん薬です。
- 副作用として眠気、ふらつき、脱力感などがあります。
- 保険適応) 各種のてんかん

d. デパケン R[®]錠 (100, 200mg)、バルプロ酸ナトリウム錠 (100, 200mg)、バルプロ酸ナトリウムシロップ 5% (50mg/mL)

処方例) バルプロ酸ナトリウム 600mg 分 3 朝昼夕食後
or デパケン[®]R 錠 600mg 分 3 朝昼夕食後

2 日後に効果判定し、眠気が強くなければ 900mg/日へ増量。
最大 1200mg まで増量可能。

- バルプロ酸ナトリウム錠、デパケン[®]R 錠は錠剤が大きく、衰弱していると飲みにくいことがあります。その場合は、バルプロ酸ナトリウムシロップにします。
- 副作用として眠気、ふらつき、肝機能障害が出る場合あり、定期的な肝臓機能のモニタリングが必要です。
- 保険適用) てんかん、躁病

e. ノリトレン[®]錠 (10mg) (1錠)

処方例) ノリトレン[®] 10mg 分 1 就寝前 (or 夕食後)

適宜増減、必要に応じて 1 回 10~25mg
1 日 1~3 回まで漸増。
1 日最大 150mg

- 鎮静作用は比較的少ないです。
- 抗うつ作用とは違い、鎮痛効果発現は 1 週間以内に見られます。
- 副作用として口渇、ふらつき、倦怠感、便秘、起立性低血圧、排尿障害などが出る場合があります。
- 保険適用) うつ病

f. サインバルタ[®]カプセル (20mg)

処方例) サインバルタ[®] 20mg (1Cp) 分 1 朝食後

通常成人は 1 日 1 回朝食後 40mg を経口投与。60mg まで増量。

- 副作用として悪心、眠気、口渇、頭痛、便秘などが出る場合があります。
- 抗うつ作用とは違い、鎮痛効果発現は 1 週間以内に見られます。
- 保険適用) うつ病、糖尿病性神経障害に伴う疼痛

g. **メキシレチン塩酸塩錠 (50mg)**

処方例) メキシレチン 150mg (3 錠) 分 3 朝昼夕食後

2 日後に効果判定し、無効であれば 300mg/日へ増量。

1 日最大 450mg 分 3 朝昼夕食後

- 副作用として悪心・嘔吐、食欲不振、胃部不快感などの消化器症状があります。
- 眠気はほとんどありません。
- 保険適用) 頻脈性不整脈 (心室性)、糖尿病性神経障害

h. **イフェンプロジル錠 (20mg)**

処方例) イフェンプロジル 60mg (3 錠) 分 3 朝昼夕食後

効果不十分であれば 120mg/日へ増量。

- オピオイドの耐性や痛みの感作を和らげる効果がありますので、内服負担や副作用がなければ、効果がなくともしばらくは継続します。
- 副作用に重篤なものはありません。眠気もありません。
- 保険適用) 脳梗塞、脳出血後遺症によるめまい

i. **ベタメタゾン: リンデロン® (0.5mg)**

デキサメタゾン: デカドロン® (0.5, 4mg)

- 全身倦怠感や食欲不振に有効ですが、腫瘍周囲の浮腫を軽減するため、痛みに対しても有効なことがあります。
- 推定される予後が 3 ヶ月以内で、禁忌がなければ、躊躇せず使用してみます。
- 不眠の原因となるので、朝 1 回の投与とします。1 回で内服するのが難しい場合は、朝・昼の 2 回投与とします。
- 禁忌、副作用は DI 情報等を参照してください。
- 早期から注意する副作用と、長期投与の場合に注意する副作用があります。
 早期から注意する副作用: 高血糖、精神症状 (不眠、興奮、せん妄など)
 長期になる場合に注意する副作用: 口腔カンジダ症、満月様顔貌、
 ステロイドミオパチーなど

経口投与可能な場合

処方例) リンデロン® 2mg (4 錠) 分 1 朝食後

すでに舌に白苔 (口腔内カンジダ) があれば

フロリードゲル® 1 日 3 回 舌に塗布

3 日~1 週間後に効果判定し、無効であれば 4mg/日へ増量。

経口投与困難な場合

処方例)

リノロサル注 (2mg/0.5mL) 1A
生食 50mL 1日1回 朝

or

リノロサル注 (2mg/0.5mL) 1A 皮下注 朝

3日~1週間後に効果判定し、無効であれば4mg/日へ増量

j. メマンチン塩酸塩 OD錠 (5, 10, 20mg)

処方例) メマンチン塩酸塩 OD錠 5mg (1錠) 分1 寝る前

効果不十分であれば1週間に5mgずつ増量。最大20mg/日まで。

- NMDA受容体拮抗作用により、神経の興奮を抑えるため、神経障害性疼痛への効果が期待されています。
- 薬物相互作用が比較的少ないです。
- 副作用としてめまいがありますが、頻度は少なく、軽度がほとんどです。
- 保険適用) 中等度及び高度アルツハイマー型認知症における認知症症状の進行抑制

2) 経口投与困難な場合 or 早急に疼痛コントロールが必要な場合

a. ケタラール® (200mg/20mL)

処方例) ケタラール® 静注用 200mg/20mL 持続皮下注 or 持続静注
開始量)

レート 0.05~0.1mL/時間 (1224mg/日)

レスキューは1時間量

→以降、12時間毎に効果を判定し、副作用がなく、効果が不十分であれば0.1mL/時間ずつ増量し、最大0.8mL/時間 (192mg/日) 程度まで増量可。

- 効果発現が早く、12時間毎に効果判定できます。最初の12時間で副作用がなく、疼痛緩和が不十分であれば0.2mL/時間に増量してみます。
- 急速注入時、めまいが生じるため、注意が必要。レスキュー薬1時間量です。
- ケタラール®には5%製剤(ケタラール®筋注用)があるので濃度に注意します。
- 注意する副作用は、眠気とせん妄です。
- 保険適用) 手術、検査及び処置時の全身麻酔及び吸入麻酔の導入。

b. ビムパット® (100mg/10mL)

処方例) ビムパット®50mg (5mL)+生食 50mL 1日2回 30~60分で点滴静注

→以降、ビムパット®は症状に合わせて1回50mg (5mL)ずつ増量、
最大1回200mg (20mL)まで増量可。

- 副作用としてめまい、ふらつき、眠気、霧視などがありますが、他の抗てんかん薬と比べ眠気の頻度は少ないです。副作用としてめまい、ふらつき、眠気、霧視などがありますが、他の抗てんかん薬と比べ眠気の頻度は少ないです。
- 保険適応) てんかん患者の部分発作 (二次性全般化発作を含む)

c. キシロカイン[®] (2%, 100mg/5mL)

処方例) 2% 静注用キシロカイン[®] 100mg/5mL 持続皮下注 or 持続静注

※持続皮下注はレート 1mL/時間まで。それ以降は持続静注が必要。

開始量)

レート 0.5mL/時間 (240mg/日)

レスキュー 0.5mL/回 (10mg/回) 1 時間に 2 回まで使用可。

→以降、レート 1mL/時間、レスキュー 1mL/回 1 時間に 2 回まで使用可
→レート 1.5mL/時間 (720mg/日)、レスキュー 1mL/回 1 時間に 2 回まで使用可。

→レート 2mL/時間 (960mg/日)、レスキュー 1mL/回 1 時間に 2 回まで使用可。

※レスキューはレートに関わらず、1mL/回。

- 効果発現が早く、12 時間毎に効果判定できます。最初の 12 時間で副作用がなく、疼痛緩和が不十分であれば 1mL/時間に増量してみます。
- オピオイドと併用時にはオピオイドのレスキューとキシロカイン[®] のレスキュー、あるいはオピオイドとキシロカイン[®] の同時レスキューのいずれが有効か試してみて、以降、有効な方法をレスキューとして用います。
- キシロカイン[®] には 2% と 1% 製剤があるので濃度に注意する必要があります。
- 著明な徐脈、刺激伝道障害のある患者では慎重に投与します。
- 副作用として、眠気、せん妄、アナフィラキシーに注意する必要があります。局所麻酔薬アレルギーの既往は必ず問診してください。
- 保険適用) (心室性・上室性) 期外収縮、(心室性・上室性) 発作性頻拍、急性心筋梗塞時及び手術に伴う心室性不整脈の予防

オピオイド持続皮下注オーダー例

ナルベイン [®] 持続皮下注 初期開始量 (0.48mg/日～)	
初回投与例 0.2%ナルベイン [®] 2mL (4mg) 生食 8mL 計 10mL	開始量) レート 0.05mL/時間 (=0.48mg/日) レスキュー 0.05mL～0.1mL /回 1 時間に 4 回まで使用可 →以降、レスキュー薬も勘案しながら 30～50% ずつ増量。
オキシコドン注射液持続皮下注 初期開始量 (7.2mg/日～)	
初回投与例 オキシコドン注射液 3mL (30mg) 生食 7mL 計 10mL	開始量) レート 0.1mL/時間 (=7.2mg/日) レスキュー 0.2～0.3mL/回 1 時間に 4 回まで使用可 →以降、レスキュー薬も勘案しながら 30～50% ずつ増量。
フェンタニル [®] 持続皮下注 初期開始量	
初回投与例 フェンタニル [®] 10mL (0.5 mg) 計 10mL	開始量) レート 0.1mL/時間 (=0.12mg/日) レスキュー 0.1～0.2mL/回 1 時間に 4 回まで使用可 →以降、レスキュー薬も勘案しながら 30～50% ずつ増量。

オピオイド持続静注オーダー例

ナルベイン [®] 持続静注 初期開始量 (0.48mg/日～)	
<p>初回投与例</p> <p>0.2%ナルベイン[®] 2mL (4mg)</p> <p>生食 8mL</p> <p>計 10mL</p>	<p>開始量)</p> <p>レート 0.05mL/時間 (=0.48mg/日)</p> <p>レスキュー 0.05mL～0.1mL/回</p> <p>1 時間に 4 回まで使用可</p> <p>→以降、レスキュー薬も勘案しながら 30～50% ずつ増量。</p>
オキシコドン注射液持続静注 初期開始量	
<p>初回投与例</p> <p>オキシコドン注射液 2mL (20mg)</p> <p>生食 48mL</p> <p>計 50mL</p>	<p>開始量)</p> <p>レート 0.8mL/時間 (=7.7mg/日)</p> <p>レスキュー 0.8～1.6mL/回</p> <p>1 時間に 4 回まで使用可</p> <p>→以降、レスキュー薬も勘案しながら 30～50% ずつ増量。</p>
フェンタニル [®] 持続静注 初期開始量	
<p>初回投与例</p> <p>フェンタニル[®] 10mL (0.5mg)</p> <p>生食 40mL</p> <p>計 50mL</p>	<p>開始量)</p> <p>レート 1mL/時間 (=0.2mg/日)</p> <p>レスキュー 1～2mL/回</p> <p>1 時間に 4 回まで使用可</p> <p>→以降、レスキュー薬も勘案しながら 30～50% ずつ増量。</p>