

# 在宅がん疼痛治療基準



<写真：Michitoさんより>

平成 16 年 4 月

爽秋会グループ

本基準は、医療法人社団爽秋会岡部医院が、在宅でのがん疼痛治療を安全にかつ効果的に行うために、日本緩和医療学会「がん疼痛治療ガイドライン」及び諸外国のガイドラインを参考に、爽秋会グループの基準として作成したものです。

新たな製剤が開発されていますが、それらの薬剤がガイドラインに掲載されるようになりましたら、本基準も改定する予定です。

# 在宅がん疼痛治療基準

## 目次

<a href="#">背景</a>	3
<a href="#">目的</a>	3
<a href="#">がん疼痛治療の基本</a>	3
<a href="#">痛みのアセスメント</a>	5
疼痛アセスメントのステップ	6
A. <a href="#">痛みの性質や可能性のある原因を決める（ステップ1）</a>	6
B. <a href="#">痛みの強さの測定（ステップ2）</a>	7
C. <a href="#">多くの側面によるアセスメントの実施（ステップ3）</a>	8
D. <a href="#">予後不良の要因を確認する（ステップ4）</a>	9
<a href="#">疼痛治療の開始</a>	10
<a href="#">がん疼痛治療の全体図</a>	10
<a href="#">リン酸コデインを用いたがん疼痛治療の導入（適切な投与量の設定）</a>	11
<a href="#">モルヒネによる適切投与量の設定</a>	13
<a href="#">オピオイドの増量</a>	14
<a href="#">オピオイドの減量及び中止時の注意</a>	14
<a href="#">副作用対策</a>	15
<a href="#">便秘</a>	15
<a href="#">吐き気</a>	16
<a href="#">眠気</a>	17
<a href="#">オピオイドの変更（オピオイドローテーション）</a>	18
<a href="#">モルヒネが効きにくい痛み</a>	20
< 参考 >	
<a href="#">がん疼痛に使用される主なオピオイド</a>	21

## 背景

1. がん終末期の患者が訴える痛みは複数の要因であることが多いが、これらの多くは、適切な治療で鎮痛可能であることが多い。
2. 痛みにより別な痛みが誘発される痛みの悪循環を生じることがあるため、早期に痛みの悪循環を断ち切り、痛みのコントロールを図ることが必要である。
3. 痛みの持続は、不眠や食欲低下、活動範囲の制限など、日常生活行動に影響を及ぼすため、痛みが増強しないように安全で安楽な日常生活援助を提供することが必要である。
4. 痛みは、集中力の低下、抑うつなどをもたらし、人格にまで影響を及ぼす。また、疼痛の持続や病状の進行などより、患者の不安や恐怖感は増大する。更に、がんの進行を否定したいために痛みの増強を認めなかったり、鎮痛薬の使用や増量を拒否する場合もあるため、患者の病状認識、心理状態を理解しケアを提供していくことが必要である。
5. がん性疼痛は特に心理的な状態にも影響され、身体的苦痛、精神的苦痛、社会的苦痛などがあれば、それらの影響により、痛みが増幅することがあるので、全人的な痛みとして考え、ケアを提供していくことが必要となる。
6. モルヒネは麻薬であるため、モルヒネを使用すると「麻薬中毒（耽溺性、依存）になる」、「死期を早める」、「病状を悪化させる」などの誤解がある。痛みがある患者にモルヒネを適正に投与すれば、耽溺性や依存にはならず、病状を悪化させることもない。副作用に留意し、適正に使用すれば、モルヒネは安全な薬剤である。
7. そのために、がん疼痛治療導入時の適切な投与量の設定は極めて重要であり、本基準では、リン酸コデインを用いた適切な投与量の設定を推奨している。

## 目的

がん疼痛に苦悩する終末期のがん期患者とその家族に、良質な在宅ホスピスケアを提供する。

## がん疼痛治療の基本

1. がん疼痛の徐痛治療の基本は、患者の痛みの強さに応じて、効力の高い鎮痛薬を使用するという WHO（世界保健機構）の三段階徐痛治療法となる。
2. がん疼痛治療の目標は、下表のようになる。すなわち、まず、眠れないほどの痛みを緩和し、次に、体を動かさなければ痛みを感じないところまで、痛みをとり、最終的には、日常生活でも痛みを感じないように緩和することが目標となる。

第一目標：痛みに妨げられない睡眠時間の確保

（痛くて目が覚めることがない状態）

第二目標：静かにしていれば痛みが消えている状態の確保

（TV鑑賞で笑うこともできるし、クシャミや咳をしてもわずかな痛みを感じる程度）

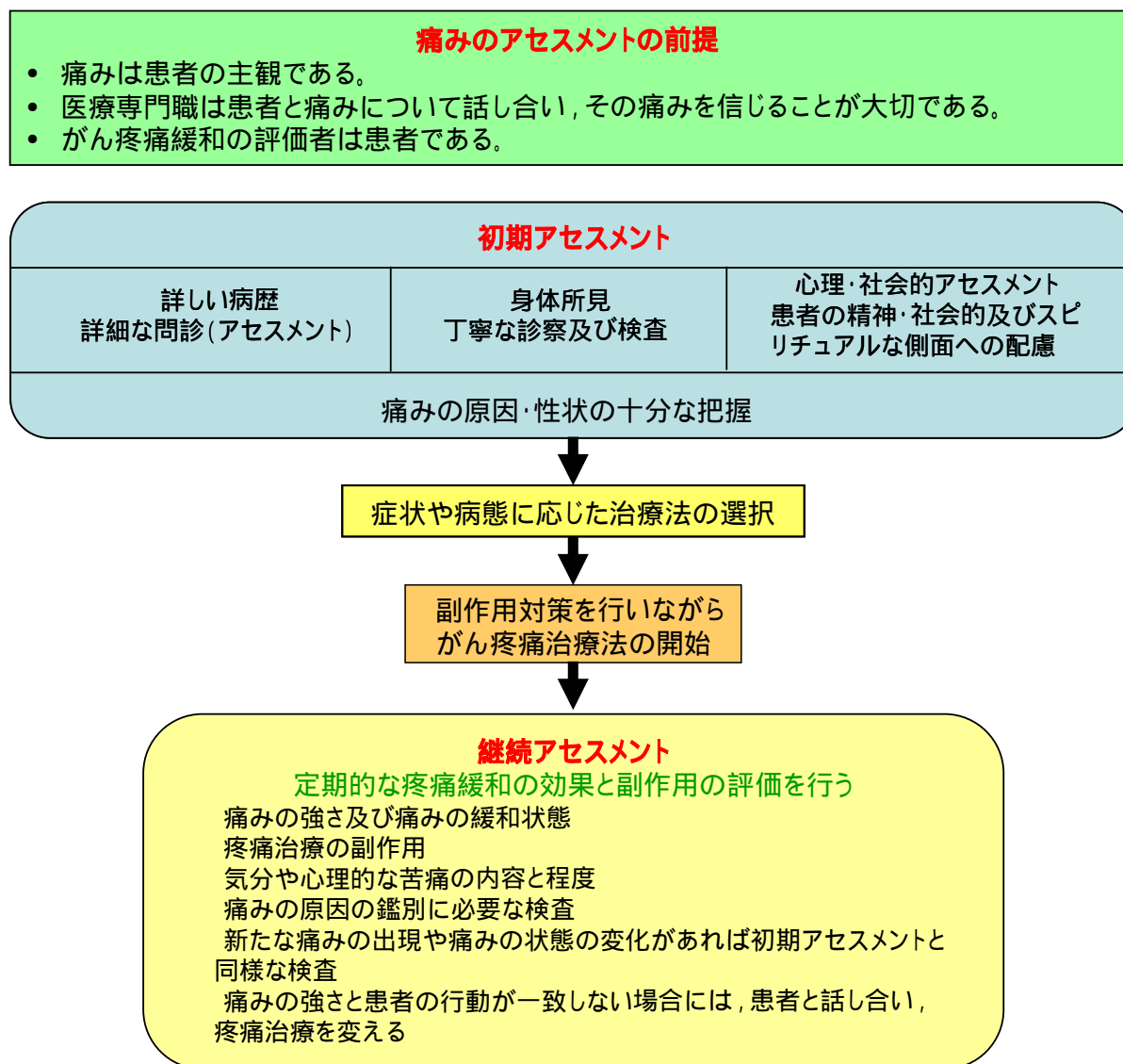
第三目標：起立したり、体を動かしたりしても痛みが消えている状態の確保

（痛みが消え、他の症状がなければ、普通の社会生活ができる状態）

3. NSAID などの比較的鎮痛作用が比較的弱い薬剤から始め、鎮痛効果が得られなければ、リン酸コデインなどの弱オピオイドやモルヒネなどの強オピオイドに変更する。

4. 痛みが軽減しない場合や更に増強する場合には，次の段階の鎮痛剤を使用するか，モルヒネの投与量を増やす。
5. よい疼痛治療を行うには，投与した鎮痛薬の効果と副作用を確認するアセスメントとそれに対応する適切な疼痛治療が必要になる。
6. モルヒネ経口 1 日投与量 120mg 未満で痛みが軽減しなければ，鎮痛補助薬や神経ブロックを考慮する必要があるが，その場合，がん疼痛治療の経験の豊富な医師に相談することが望ましい。
7. モルヒネなどのオピオイドの急激な減量や中止により，興奮，振戦，頻脈，冷や汗，血圧上昇，下痢などの退薬症候（禁断症状と呼ばれていたこともあった）が出現することがある。やむを得ず減量や中止をしなければならないときには，2～3 日毎に 25% 以下の減量とすることが勧められている（日本緩和医療学会「がん疼痛治療ガイドライン」）。

## 痛みのアセスメント

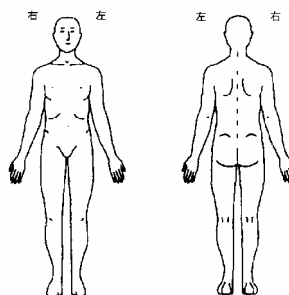


日本緩和医療学会「がん疼痛治療ガイドライン」, 改変

1. 痛みのアセスメントの正否により、最適な疼痛マネジメントの成果が決まると言っても過言ではない。特に、がん疼痛治療導入時の鎮痛薬の適切な投与量の設定には、痛みの強さのアセスメントはきわめて重要となる。  
がん疼痛治療導入の数時間は綿密に薬物または非薬物的介入後も適切な間隔でアセスメントを継続する
2. 初期アセスメントにより、部位、強さ、痛みの性格を把握できれば、質の高いがん疼痛治療が可能となる。消化管閉塞による疝痛、全身衰弱時の体動による筋肉痛、骨転移痛などは適切な治療法が必要となるので、よく鑑別することが必要である。
3. 日本緩和医療学会を含め多くのガイドラインでは、患者自身に痛みの強さを評価してもらうことを推奨している。そのためには、患者が自ら痛みの強さを評価できるように、根気よく、痛みによる行動制限や不眠の程度、過去に体験した痛みとの対比、投与中の鎮痛薬の効果などから痛みの強さを0(全く痛みがない)~10(最悪の痛み)の11段階からなるNRS(Numeric Rating Scale)で表現できるよう指導することが重要である。

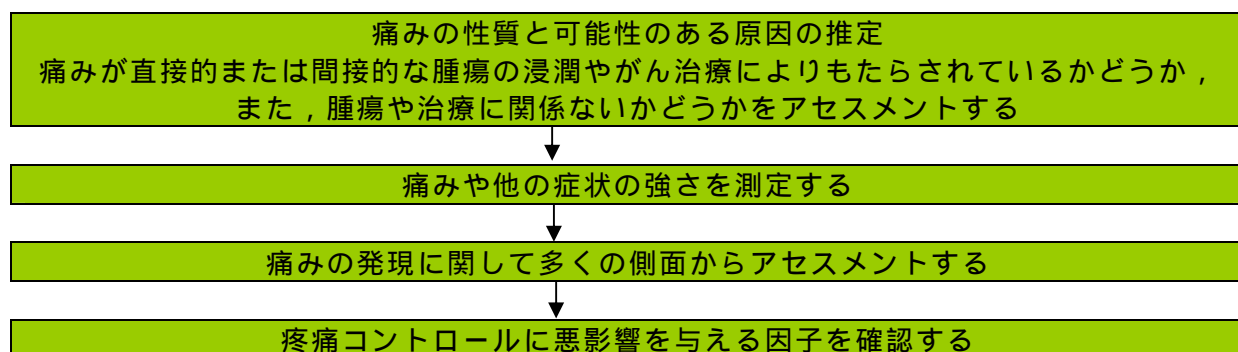
4. 患者は種々の理由から、痛みを過小評価することがある。逆に、がん疼痛ではない場合に、痛いと表現することがあるため、患者が痛みを正確に表現できるようサポートすることも重要となる。
5. NRS で患者が痛みの強さを表現・評価できるようになれば、より細かい薬剤の投与量の選択が可能になる。
6. しかし、患者がこれらの痛みのスケールを理解しない場合、フェイススケールが患者の表現から、軽度、中等度、重度と評価することもある。
7. 痛みの強さの他に、次の点についてもアセスメントする。

- ・ 痛みの部位（図示）
- ・ 痛みの性状（どのような痛みか患者の言葉で）
- ・ 痛みのパターン（持続的か電撃的か）
- ・ 痛みの増強因子（どんなときにひどくなるか）
- ・ 痛みの緩和因子（どんなときに楽になるか）
- ・ 痛みの行動制限（日常生活への影響）
- ・ 患者が望む徐痛レベル



8. 初期アセスメントの必須の項目は、詳細な病歴、身体的（理学的）所見、心理的アセスメント、診断的評価である。（参考：[疼痛アセスメント票](#)）
9. これらのアセスメント内容やレベルに関して、医師、看護師および薬剤師でよく話し合い、共通理解やレベル合わせが必要となる。
10. これらの内容についてのアセスメントを継続して行う。（参考：[疼痛治療経過表](#)）
11. 新たな痛みの出現の場合には、その痛みの強さなど同様にアセスメントする。
12. 痛みの増強または新たな痛みの出現の時には、薬剤の変更（より強い鎮痛薬へ）またはオピオイドの増量を考慮する。

### <疼痛アセスメントのステップ>



#### A. 痛みの性質や可能性のある原因を決める（ステップ1）

痛みの原因を確かめ、病歴、身体的所見、時にはX線所見などで痛みを適切にアセスメントすることは疼痛治療に必須である。多くの例で、痛みは直接腫瘍に巻き込まれることにより引き起こされる。心理的、文化的、アルコール中毒や薬物依存など耽溺性の要因は、患者の痛みの経験に影響する。

**痛みの原因**

腫瘍（浸潤や転移など）

例）骨，神経，神経叢，内臓，血管，軟部組織への圧迫・浸潤

がん治療

例）手術創部の痛み，がん化学療法による末梢神経障害など

担がん状態や全身衰弱に関連した痛み

例）寝たきりになったための全身衰弱による筋肉痛など

がんやがん治療以外

例）偏頭痛，慢性関節リウマチ，単純疱疹（ヘルペス）など

**B. 痛みの強さの測定（ステップ2）**

**< 痛みの強さ（ペインスケール） >**

- 痛みの強さを患者に尋ねる際には，現在の痛みだけではなく，24 時間以内で最悪のときの痛みと最も緩和されているときの痛みの強さ，および痛みが緩和した程度について，測定する。
- 患者は痛み以外の症状を混同して表現する場合もあるので，患者の状態などを把握し，総合的に痛みの強さをアセスメントする。

**Numeric Rating Scale(NRS)**

「0:痛みがない」から「10:最悪な痛み」を両端として，直線を 0 から 10 までの 11 段階に区切り，患者自身の痛みのレベルの数字に印をつけてもらう。

**Visual Analogue Scale(VAS)**

「左端：全く痛まない」から「右端：予測される中で最も痛い」を両端とする 100 mm の水平な直線上に患者自身の痛みのレベルに印をしてもらい，0 mm からの長さを測定する。

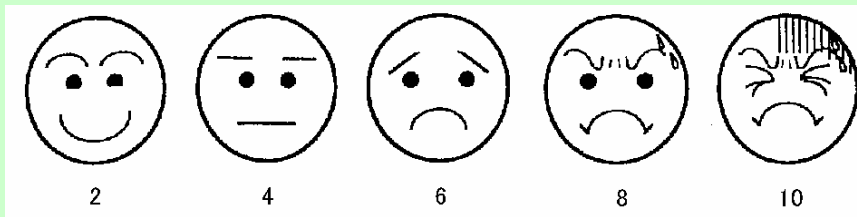
痛み以外の多くの症状のアセスメントにも利用できるが，実施前に患者に十分なオリエンテーションをする必要がある。

**言葉などによる評価（VRS）**

患者が過去に体験した痛みとの対比から痛みの強さを，なし，軽度，中程度，高度と言葉で評価するものであるが，患者が表す，痛みの状況，痛みによる行動制限や不眠の程度を聞き取ることや表情の観察により，患者の評価の妥当性が評価できる。

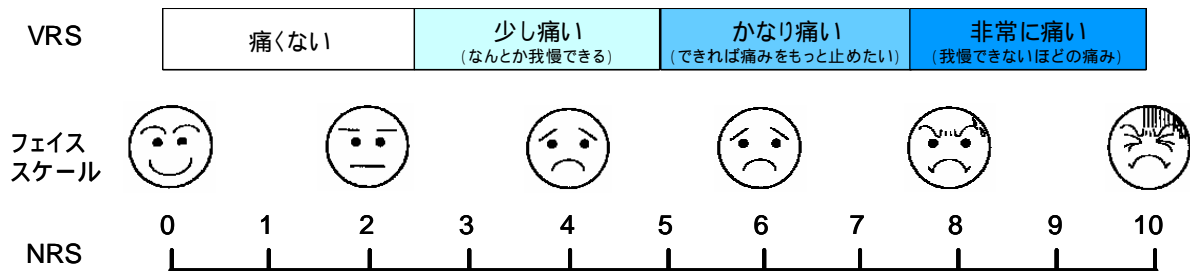
強さ	言葉による訴え	表情	睡眠	その他
なし	全く痛みがない	平静	痛みで睡眠は妨げられない	
軽度	わずかに痛みがある	ほぼ平静	痛みで睡眠が妨げられないが，浅くなることもある	動くときやや痛い
中等度	耐えられる程度の痛みがある	不機嫌または平静を装う	痛みで睡眠が浅くなることがある	安静にしていれば，痛みはほぼ内が，動くとき強い痛み
高度	耐えられない痛みがある	苦悶表情を呈することが多い	痛みで眠れない	痛みで身の回りのことができない，死ぬほど痛い

## フェイススケール



顔の表情で痛みの状態を5～10段階で示す。0: 全く痛みがない, 2: ほとんど痛みがなく, かなり快適な状態, 4: 軽度の痛みがあり, 少し辛い, 6: 中程度の痛みがあり, 辛い, 8: かなり痛みがあり, とても辛い, 10: 耐えられないほど強い痛みがある。

痛みの強さをアセスメントする際に, 痛みを数字で表せないという患者もいるが, 下図を示して, それらを参考に数字を言ってもらおうとよいかもしれません。



例えば, 「太ももは, ぴりぴりしたであれば痛み 3 くらい」, 「起きあがる時痛みが強くなるものは 5 くらい」, 「おなかは鈍い痛みで 7 くらい」となります。

## C. 多くの側面によるアセスメントの実施 (ステップ 3) (参考: 疼痛アセスメント票)

### 1) 痛みの性状

痛みの性質	部位	例
侵害受容性疼痛 機序: 侵害受容器の活性化	体性痛	骨転移, 筋肉/ 軟部組織, 腫 瘍浸潤
	内臓痛	腹部内転移, 肝転移
神経因性疼痛 機序: 神経組織の破壊, 浸潤, 圧迫	求心路遮 断性疼痛	ヘルペス後の 痛み
	神経因性 疼痛	神経走行部位 に腫瘍がある 例) 脊椎腫瘍, 腋窩, 鼠径部 などのリンパ 節転移



## 神経因性疼痛の例

### 2) 病歴

痛みの発症時期及びその期間と経過

増悪因子及び軽快因子（どんなときに痛みが増悪し，どんなときに軽快するか）

### 3) 薬物療法

現在投与されている薬剤と投与量（併用薬も含む）

効果が持続しているか，減弱してきたか？

副作用は発現しているか？

これまでのオピオイド治療に対する反応はどのようなものか？

疼痛緩和に使用していたまたは使用している他の治療は？有効性は？

### 4) 患者の性質

基礎となる代謝異常の有無

腎障害，高カルシウム血症，肝性脳症などの有無

心理学的抑うつの有無

薬物またはアルコール中毒の既往の有無

認知障害やせん妄の有無

その他

### 5) 社会的な側面

痛みの患者の日常生活への影響

家族や社会の支援体制

介護面などの家族の問題

経済的な問題

## D. 予後不良の要因を確認する（ステップ4）

疼痛コントロールを困難にしているような可能性のある要因には次のようなものがある。

神経因性疼痛

体動時痛(体動，体交，咳など新たに加わる刺激によりひどく悪化する痛み)

コミュニケーションの問題：小児，高齢者，認知障害，大うつ病

アルコール中毒や薬物依存があること(対応が難しい)

身体化

### 注) 身体化

心理的な欲求が身体徴候に現れる過程。例えば，不安を身体徴候として表現あるいは転換すること，また法による判決のフォローや損害に関して具体的な利益を望むこと。

身体化の要因として，心理学的またはスピリチュアルな問題がある痛みは，トータルペインまたはトータルサファリングと紹介されることが多い。

身体化の疑う要因には次のようなものがある。

意味のある心理学的またはスピリチュアルの問題が確認されている。

身体的原因がないのに患者はいたるところに痛みを訴える

痛みは，社会活動，身体的活動や他の気晴らしで改善し，一人になると増加する。

疼痛緩和が僅かまたはないことに伴うオピオイド投与量の増量が毒性を発現する。

ストレスで身体化した経験がある。

神経学的にみて合理性がない

・ 痛みの場所が一定せず，再現性に欠ける

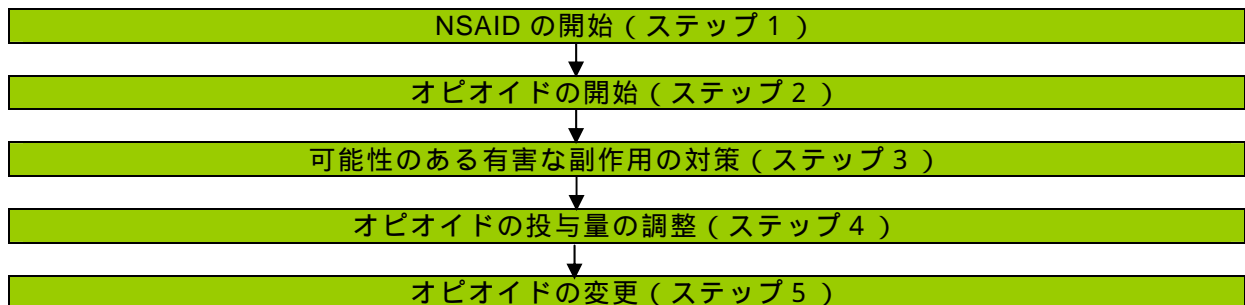
・ 診断上痛みに対応する所見がない

・ 訴えが神経学的な説得力に欠ける

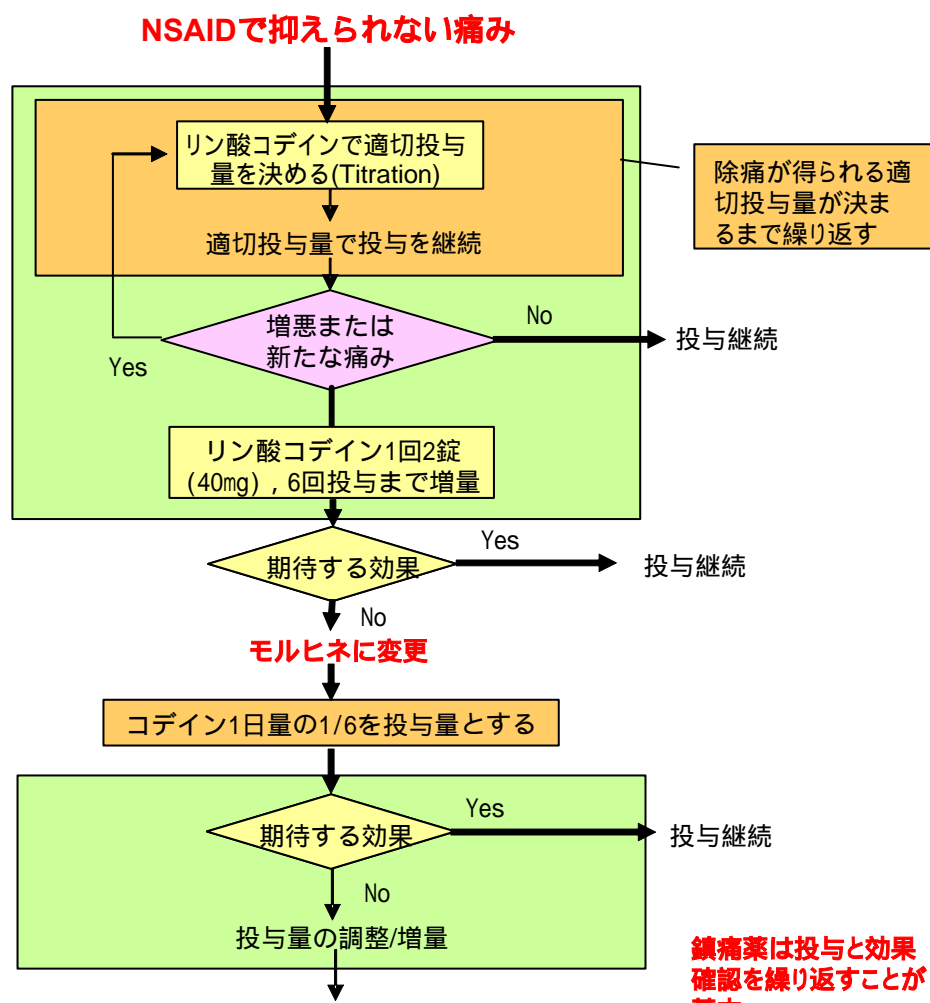
・ 特定の薬物のみで除痛され，しかも効果発現が早すぎる（薬物依存性が強い）

## 疼痛治療の開始

WHO などでは鎮痛作用の弱い順に鎮痛薬を順次選択することを勧めているが、患者の痛みの程度をよくアセスメントせずに、当初から比較的用量の多いモルヒネ製剤が使用され、吐き気などの有害反応のために、投与中止する例が多い。このため、本基準では、NSAID から疼痛治療を導入し、効果がなければ増量または強い薬効を示す薬剤に変更する方式を推奨する。



## がん疼痛治療の全体図



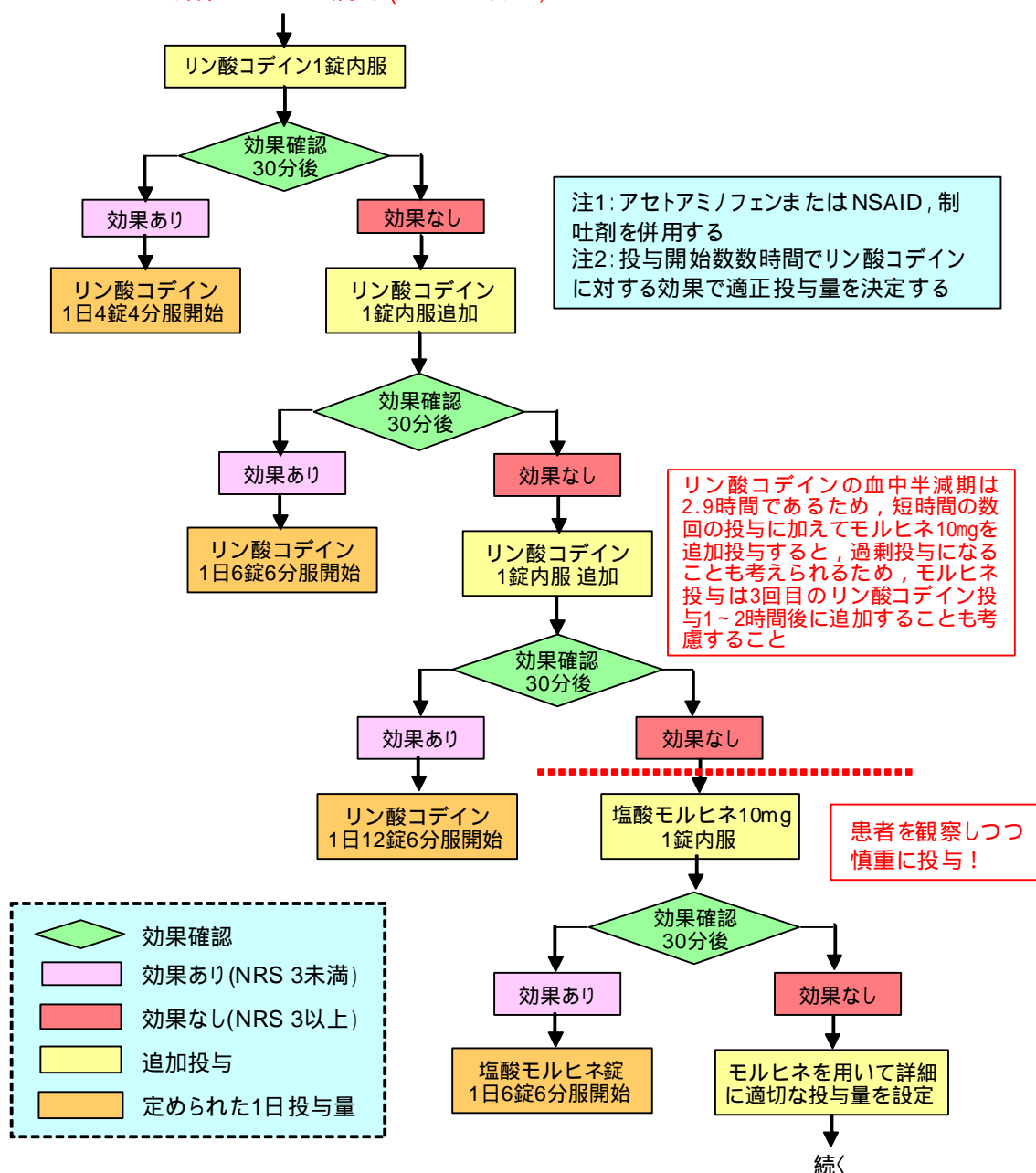
- ・モルヒネ1日120mg未満で除痛が得られなければがん疼痛の経験のある医師に相談する。
- ・オピオイドの変更、鎮痛補助薬の投与、神経ブロックの可能性がある。

## リン酸コデインを用いたがん疼痛治療の導入（適切な投与量の設定）

在宅ケアでは、患者のお宅にいられる時間は、2時間以内であることが多く、2時間以内に鎮痛薬の適切な投与量を設定することが必要となる。そのため、疼痛治療開始数時間～数日は、患者の痛みを観察しつつ、少量から増量し、適切な投与量を探し当てる必要がある。本基準では、リン酸コデインを用いた2時間以内の適切な投与量の設定を推奨する。

2回のリン酸コデイン投与によりコントロールされる例が多い（すなわち、リン酸コデイン1回20mg4時間毎1日6回投与が多い）。

### NSAIDにても緩和されない痛み(NRS 3以上)



#### 適切な投与量の設定後

1) 適切な投与1日量が設定されたら、1回投与量(1日投与量の1/6)を臨時追加投与量とする(増量法)1日の臨時追加投与と定時投与量を合算した量を1日投与量とし、その1/6量を臨時追加投与量とする。

**フローチャートの説明**（フローチャートでは ， を省略）

アセトアミノフェンまたは NSAID 服用開始。

の後効果あり（NRS 3 未満） へ。 の後 NRS 3 以上 へ。

制吐剤開始。リン酸コデイン 20mg 錠 1 錠内服。

の 30 分後効果あり（NRS 3 未満） リン酸コデイン錠 1 日 4 錠 4 分服開始。 へ。

の 30 分後効果なし（NRS 3 以上） へ。

リン酸コデイン 20mg 錠 1 錠内服。

の 30 分後効果あり（NRS 3 未満） リン酸コデイン 20mg 錠 1 日 6 錠 6 分服開始。  
へ。

の 30 分後効果なし（NRS 3 以上） へ。

リン酸コデイン 20mg 錠 1 錠内服。

の 30 分後効果あり（NRS 3 未満） リン酸コデイン 20mg 錠 1 日 12 錠 6 分服開始。  
へ。

の 30 分後効果なし（NRS 3 以上） へ。

モルヒネ錠 1 錠内服。

の 30 分後効果あり（NRS 3 未満） モルヒネ 10mg 錠 1 日 6 錠 6 分服開始。 へ。

の 30 分後効果なし（NRS 3 以上） モルヒネ 10mg 錠 1 日 12 錠 6 分服開始。 へ。

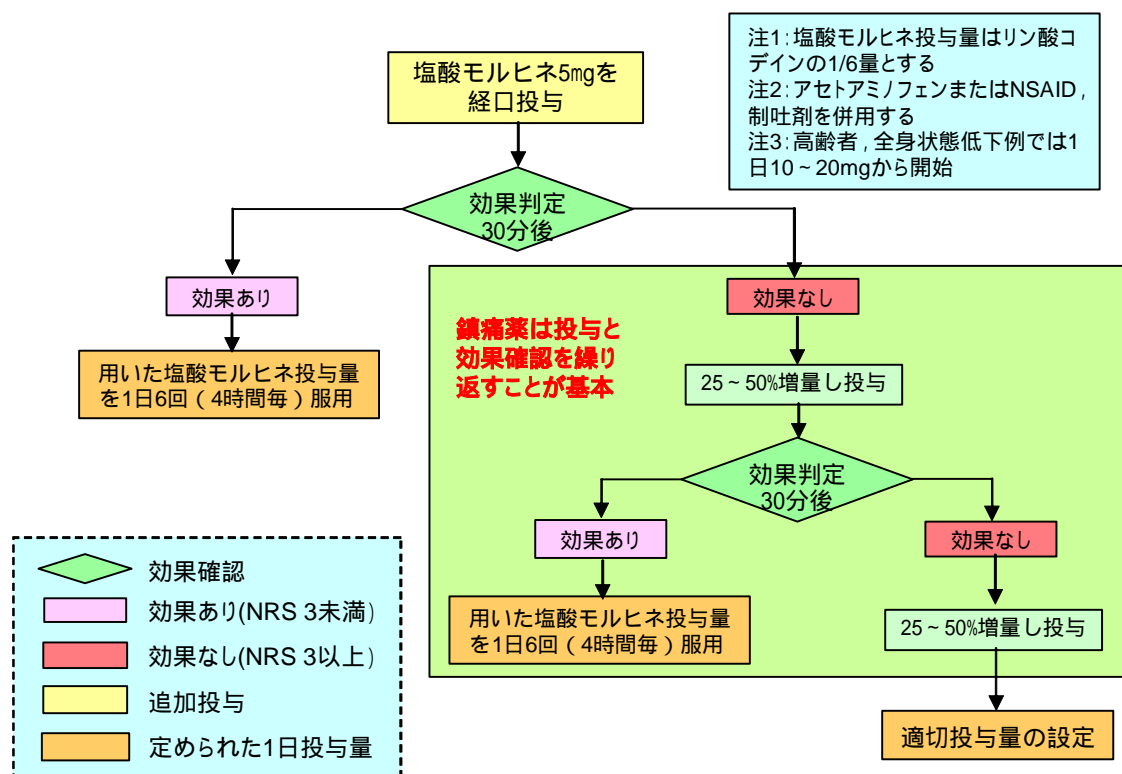
初回導入終了。

1 回投与量（1 日投与量の 1/6）を臨時追加投与量とする。1 日の臨時追加投与と定時投与量を合算した量を 1 日投与量とし，その 1/6 量を臨時追加投与量とする。

## モルヒネによる適切投与量の設定

1. コデイン 1 日投与量の 1/6 量をモルヒネ 1 日投与量として 6 分服する。
2. コデインを使用していない患者では，通常モルヒネを 1 日 20～30mg（1 回 5mg，1 日 4～6 回の定時投与）で投与を開始する。高齢者や全身状態低下例では 1 日 10～20mg から開始する。
3. モルヒネ速放性製剤を用いて適切な投与量を決める (titration)。
4. 定時投与でも突出痛などがあれば，臨時追加（レスキュー）投与を行う。その投与量は 1 日投与量の 1/6 とし，必要に応じて投与する。

### モルヒネによる適切投与量の設定



#### 適切な投与量の設定後

- 1) 適切な投与1日量が設定されたら，1回投与量(1日投与量の1/6)を臨時追加投与量とする(増量法)1日の臨時追加投与と定時投与量を合算した量を1日投与量とし，その1/6量を臨時追加投与量とする。

### <増量方法>

1. 痛みが増強または新たな痛みがあれば，定時および臨時追加投与を合わせた 1 日投与量として，定時投与として必要投与回数に分けて投与する（**疼痛時頓用加算法**）。必要に応じて，臨時追加（レスキュー）投与する投与量は 1 日投与量の 1/6 量とする。なお，この増量法では過剰投与になる可能性もあることから，上記の方法で算出した 1 日投与量の 75%以下とすべきとの指摘もある。
2. 痛みがコントロールされなければこれを繰り返す。または，疼痛の重症度により，1 日総投与量を 25～75%毎増量する方法もある。
3. 増量投与後，除痛効果や副作用の発現について観察することが望ましい。

#### 疼痛時頓用加算法例)

定時投与：30mg×6 回=180mg と臨時追加投与：30mg×3 回=90mg を加算  
加算すると 1 日投与量：270mg となり，これらの 75%～100%が次の 1 日投与量とすると，202.5mg～270mg となる。  
1 日 6 回分に分けると約 35～45mg/回となる。これを定時投与の 1 回投与量と臨時追加投与の 1 回投与量とする。

### <オピオイドを中止または慎重に投与すべき場合>

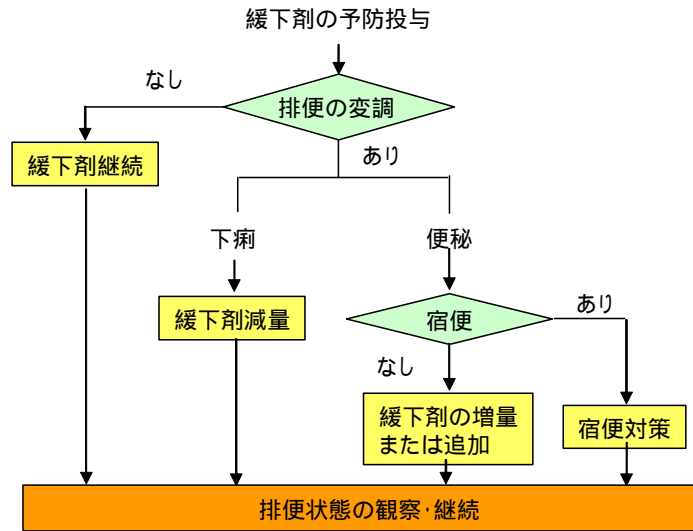
1. 眠気が出現したとき
2. まだ痛みはあるが改善傾向にあるとき

### <オピオイドの減量及び中止時の注意>

1. オピオイド連用中における急激な減量や中止により，退薬症候があらわれることがある。投与の必要がなくなった場合や，副作用等により減量する場合は，退薬症候の発現を防ぐために徐々に減量すること。
2. モルヒネの減量は，一日投与量をその前日の約 75%以上を投与しながら徐々に行う。退薬症候が疑われたならば，モルヒネの追加投与を行う。

## モルヒネの副作用対策

1. モルヒネ投与により，便秘，吐き気，眠気の副作用がみられるので，緩下剤，制吐剤などの予防投与が必要になる。眠気は1週間程度で耐性が生じ，症状は改善されると言われている。
2. 便秘に対しては，緩下剤である排便刺激剤（センナなど）と便軟化剤（ラクチロースなど）の両方を使用することが望ましい。少なくとも2～3日毎に腸運動が増加することを確かめる。これらの患者は食欲不振，早期満腹感や慢性的悪心のため，必要となる水量を摂取することができないために，かさのある緩下剤を避けること。正常な活動や良好な水分摂取を促すこと。

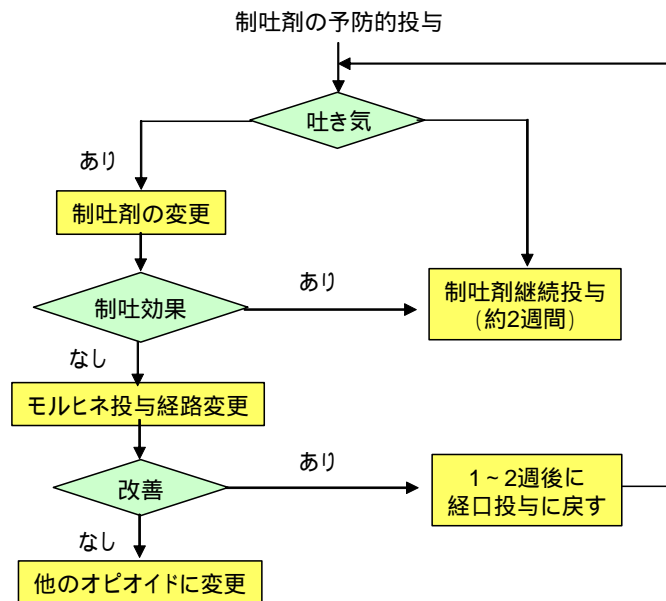


日本緩和医療学会「がん疼痛治療ガイドライン」を参考に改変

分類	薬剤名	効果発現時間	投与量	
刺激性	小腸刺激性 ヒマシ油	2～6時間	30mL/回	
	大腸刺激性	ピコスルファートNa	7～12時間	10～15滴/回(5～7.5mg) 2～3錠/回(5～7.5mg)
		センナ製剤	8～10時間	1～2錠/回(12～24mg) 0.5～1g/回 0.7～1.4g/回
		フェノバリン	7～12時間	0.4～1g/回
		パンチチン	不明	300～600mg/日
	浸透圧性	塩類	8～10時間	酸化マグネシウム 1～3g/日
				水酸化マグネシウム 0.9～2.1g/日
		クエン酸マグネシウム 40～50g/日		
糖類		硫酸マグネシウム 5～15g/日		
膨張性 浸潤性		ラクツロース D-ソルビトール	1～3日	30～60mL/日 20mL/回
	CMC-Na	12～24時間	2～8g/日	
その他	坐剤	強力パルコゾル	1～3日 5～6cap/日	
	発泡性	新レシカルボン坐剤	4～8時間 1個/回	
		テレミンソフト薬		
	洗腸	グリセリン薬用石けん	50%グリセリン洗腸 1%石けん洗腸	10～150mL/日 300～500mL/日
		潤腸湯	7.59/日	
	漢方	大黃甘草湯麻子仁丸	7.59/日7.5g/日	
		調胃承気湯	7.59/日	
	桂枝加芍薬大黃湯	7.59/日		

日本緩和医療学会「がん疼痛治療ガイドライン」を参考に改変

3. 吐き気があれば、モルヒネなどの薬剤の継続使用が難しくなるため、予防的な制吐剤投与が勧められる。吐き気は通常1~2週でおさまる可能性が高く、その間を目処に制吐剤を投与する。制吐剤の効果がなければ、吐き気を訴える状況を確認し、制吐剤を変更する、または、他のオピオイドに変更または減量する。



日本緩和医療学会「がん疼痛治療ガイドライン」を参考に改変

- 投与した製剤の Tmax 前後であれば、モルヒネが CTZ (Chemoreceptor Trigger Zone, 化学受容体引きがね帯) を刺激することに起因する可能性が考えられる。

< 制吐薬 >

プロクロルペラジン (ノバミン, パソトミン)	1回 5~10mg, 1日 3~4回
ハロペリドール (セレネース, ケセラン)	1回 0.75~1.5mg (錠), 1日 3~4回
チムペロン (ドロペロン)	1回 0.5~1mg, 8~12時間毎

- 自動車などの乗り物に乗ったときや体動時, 乗り物酔いのようなめまいを伴う吐き気があれば, モルヒネは前庭器を過敏な刺激による吐き気と考えられる。

< 制吐薬 >

ジフェンヒドラミン・ジプロフィリン (トラベルミン) 1回 1~2錠, 1日 2~3回

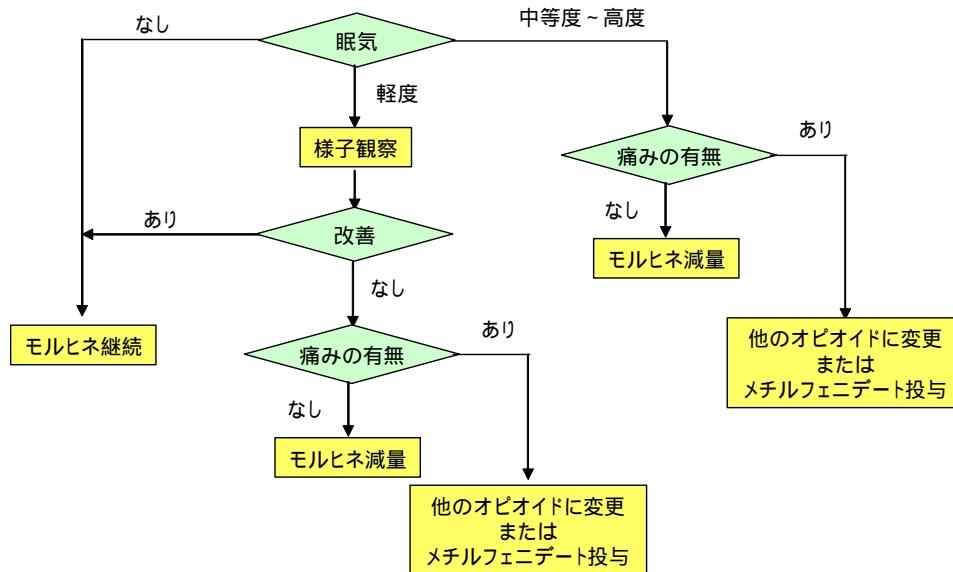
- 食後に吐き気を生じる場合には, モルヒネが胃内容物排出を抑制し, 噴門括約筋の緊張を高めることが原因と考えられる。

< 制吐薬 > 消化管の運動調節薬を選択する

メトクロプラミド (プリンペラン他) 内服	1回 5~10mg, 毎食前と就寝前
	皮下・点滴静注 1日 30~60mg
ドンペリドン (ナウゼリン他)	錠剤 1回 5~20mg, 毎食前と就寝前
	座薬 1回 30~60mg, 1日 2~3回
モサプリド (ガスモチン)	内服 1回 5mg, 1日 3回 (食前または食後)

4. モルヒネ投与時の縮瞳 (ピンホール) や傾眠は, 過量投与を示す可能性があるため, それらの徴候が認められたらモルヒネの増量を行わないことが望ましい。眠気は通常1~2週後で見られなくなるが, 眠気が著しい時や1~2週をすぎても見られるときには, 痛みがなければ, モルヒネの減量または他のオピオイドへの変更を考慮し, 痛みがあればメチルフェニデート (リタリン) の投与を考慮する。





ターミナルケア別冊「経口モルヒネのフローチャート式副作用対策」を参考に改変

5. 過量投与により，呼吸抑制がみられることがあるので，そのような場合には，ナロキシソンの投与が必要になる可能性がある。重症な鎮静，縮瞳（ピンホール），呼吸不全など重症な有害反応がある患者ではモルヒネの減量または中止を考慮すること。
6. 脱水や腎機能障害，長期投与例では，モルヒネの代謝物は体内に蓄積し，ミオクローヌス，せん妄，痛覚過敏，幻覚などの神経毒性を来すことがある。そのような場合には，オピオイドの減量またはオキシコドン徐放製薬やフェンタニル貼付薬などの他のオピオイドへの変更が必要になる。
7. 幻覚/興奮があれば，ハロペリドール（セレネース）の投与を考慮する。
8. ミオクローヌスが重度な場合には，ベンゾジアゼピンの使用も選択肢となる。

## オピオイドの変更（オピオイドローテーション）

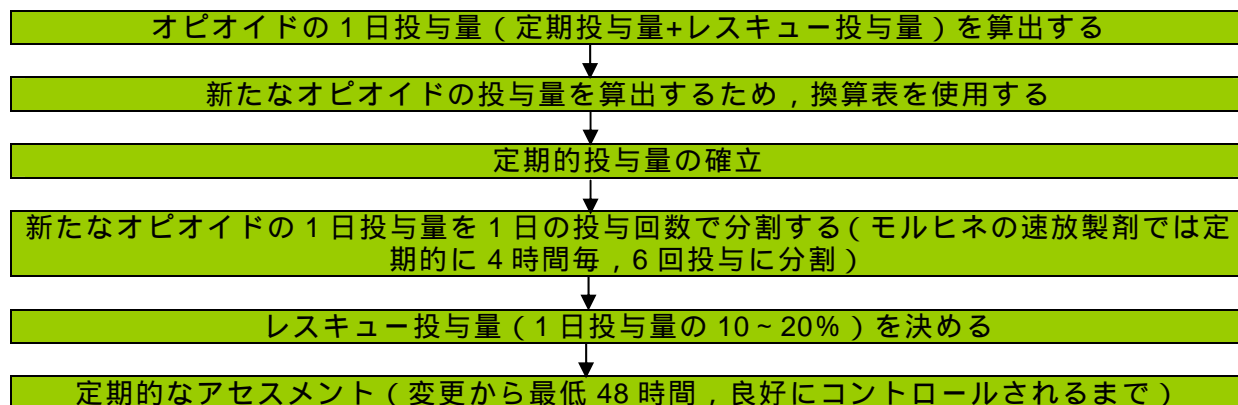
オピオイドを変更する必要がある場合は、次のような時である。

あるオピオイドに対する鎮痛応答が不良

オピオイドの有害反応（モルヒネやその代謝物による神経毒性など）

経口または非経口であるオピオイドを非常に高用量使用した場合

投与経路の変更



< その他のオピオイド >

1. 幾つかのオピオイド徐放性製剤が利用可能であるが、徐放性製剤は全身的に徐々に放出されるため、速放性製剤より投与間隔を広くする必要がある。

例）1日2回12時間毎投与：モルヒネ徐放性製剤（MSコンチン）、  
モルヒネ徐放性製剤（細粒，モルペス）  
オキシコドン徐放性製剤（オキシコンチン）

1日1回24時間毎投与：モルヒネ徐放性製剤（カディアン）

3日間毎張り替え：フェンタニル貼付剤（デュロテップパッチ）

2. 徐放性製剤は、がん疼痛治療開始時のオピオイドの適切な投与量を設定した後、痛みのコントロールが安定したときの薬剤として有用性が高いが、適切な投与量設定には徐放性製剤は勧められない。
3. 腎機能障害などでモルヒネの副作用が問題となる場合には、オキシコドン徐放性製剤（オキシコンチン）やフェンタニル貼付剤（デュロテップ）への変更は有効であることが多い。

### 換算（添付文書より）

#### 2）フェンタニル貼付剤（デュロテップパッチ）（添付文書）

モルヒネ 1日使用 量	経口剤（mg/日）	45～134	135～224	225～314
	坐剤（mg/日）	30～69	70～112	113～157
	注射剤（mg/日）	15～44	45～74	75～104
フェンタニールパッチ貼付用量		↓ 2.5mg (25µg/hr×72hr)	↓ 5.0mg (50µg/hr×72hr)	↓ 7.5mg (75µg/hr×72hr)

[ 使用方法例 ]

使用していたモルヒネ製剤	モルヒネの使用する方法例
硫酸モルヒネ徐放剤（1日1回） 商品名：カディアン	硫酸モルヒネ徐放剤を投与した 12 時間後に貼付を開始する
硫酸モルヒネ徐放剤（1日2回） 商品名：MS コンチン	貼付開始と同時に，硫酸モルヒネ徐放剤の 1 回量を投与する
塩酸モルヒネ坐剤 商品名：アンベック	貼付開始と同時に，塩酸モルヒネ坐剤の 1 回量を投与する
塩酸モルヒネ水・錠・末 商品名：	貼付開始と同時及び 4 時間後に，塩酸モルヒネ水・錠・末の 1 回量を投与する
塩酸モルヒネ注射	貼付開始後 6 時間まで，継続して持続点滴する

代表的なオピオイドの換算比

リン酸コデイン120mg=モルヒネ20mg=オキシコドン徐放性製剤15mg

モルヒネ経口20mg=モルヒネ注射（皮下・静脈内）10mg

モルヒネ座薬20mg=モルヒネ経口30mg

## モルヒネが効きにくい痛み

モルヒネが効きにくい痛みはあるが、モルヒネが除痛効果を示さない病態と判定する前に、次の項目をチェックすることが望ましい。

### モルヒネが効果不十分または無効か否かのチェック

- 患者への情報提供は十分か、信頼関係があるか副作用対策は十分か
- モルヒネの投与量が少なくないか
- NSAIDを併用しているか
- モルヒネが十分に吸収されているか（投与経路の選択）
- 痛みと治療効果の評価は正確か（眠ったきりになっていないか）
- 血漿中モルヒネ濃度が低下する病態がないか（胸腹水の貯留など）
- 病態の把握は十分か（しびれや体動痛がないか）

その上でモルヒネが効きにくい痛みと判定した場合には、鎮痛補助薬の併用や神経ブロックが考えられるが、そのような場合には、電撃的な痛みか、しびれを伴うような持続的な痛みかを患者に確かめ、がん疼痛治療に携わっている医師に相談することが望ましい。

### モルヒネが効果不十分または無効ながん患者の痛みとその治療

- ・ 緊張性頭痛……………筋弛緩薬（ジアゼパム）、NSAID
- ・ ヘルペス後神経痛……………三環系抗うつ薬、硬膜外局所麻酔薬
- ・ 痛覚求心路遮断による痛み……三環系抗うつ薬、抗けいれん薬、ケタミン
- ・ 交感神経が関与した痛み……………交感神経ブロック
- ・ 神経圧迫……………ステロイド、抗けいれん薬
- ・ 筋肉痛……………NSAID，筋弛緩薬など
- ・ 骨転移痛……………放射線治療，カルシトニン，ビスホスフォネート
- ・ 疝痛……………末梢性抗コリン剤ブチルスコパラミン

### 神経因性疼痛

薬剤	痛みの種類	選択薬剤
抗けいれん薬	電撃痛：「鋭い」「刺すような」「ビリビリした」と表現される発作性の痛み	・ クロナゼパム（ランドセン） ・ カルバマゼピン（テグレートール） ・ ガバペンチン（ガバペン）
抗うつ薬	持続痛：「しびれ」「しめつけ」「つっぱり感」「チリチリ痛む」などの持続的な異常感覚の痛み	・ アミトリプチン（トリプタノール）
抗不整脈薬（群）	電撃性の刺すような痛みと持続的な痛みの両方に有効（心不全の恐れのある患者には使用しない）	・ メキシレチン（メキシチール） ・ リドカイン（キシロカイン）
NMDA受容体拮抗薬	モルヒネの効きにくい神経因性疼痛	・ ケタミン（ケタラール） ・ デキストロメトルファン（メジコン）

参考：がん疼痛治療に使用される主なオピオイド製剤

成分	商品名	剤型・容量	販売会社
リン酸コデイン	リン酸コデイン	錠：5mg	メルク・ホエイ
		錠：20mg 散：1%，10%	武田，三共，塩野義， 大日本住友，田辺 他
塩酸モルヒネ	塩酸モルヒネ	錠：10mg 注射：10mg/ml，50mg/5ml， 200mg/5ml	武田，三共，大日本 住友，田辺，他
	アンペック	坐剤：10mg，20mg，30mg	大日本住友
	オプソ	水溶液：0.2% 5mg/包，10mg/包	大日本住友
	パシーフ (24時間徐放性)	カプセル：30mg，60mg， 120mg	武田
	プレペノン	シリンジ注： 50mg/5ml，100mg/10ml	テルモ-武田
硫酸モルヒネ	MS コンチン (12時間徐放性)	錠：10mg，30mg，60mg	塩野義，武田，三共， 大日本住友，田辺
	MS ツワイスロン (12時間徐放性)	カプセル：10mg，30mg， 60mg	帝国製薬-日本化薬
	モルベス (12時間徐放性)	細粒：2%0.5g/包（モルヒ ネ 10mg），5%0.5g/包（モ ルヒネ 30mg）	藤本製薬
	カディアン (24時間徐放性)	スティック：30mg，60mg， 120mg	大日本住友
		カプセル：30mg，60mg， 120mg	
	ピーガード (24時間徐放性)	錠：20mg，30mg，60mg， 120mg	田辺
オキシコドン	オキシコンチン	錠：5mg，10mg，20mg， 40mg	塩野義
	オキノーム	散：0.5%	塩野義
フェンタニル	デュロテップパッチ	貼付：2.5mg(48×55mm <sup>2</sup> ) 5mg(46×94mm <sup>2</sup> ) 7.5mg(62×90mm <sup>2</sup> ) 10mg(73×94mm <sup>2</sup> )	ヤンセンファーマ -協和発酵
	フェンタネスト	注射：0.1mg/2mL/A(フェ ンタニルとして)	三共