

2) オピオイド鎮痛薬の種類による使用方法

オピオイド鎮痛薬は、痛みに応じた投与量の設定を行い、痛みが出現しないように定期的に投与するが、オピオイドの種類により投与量の設定の仕方や発現する副作用が異なることに留意する。

定期的な投与開始後痛みが急に強くなるときは、その都度レスキュー・ドーズの投与を行う。

(1) コデイン

コデインは肝臓で代謝され、一部がモルヒネに変換されて鎮痛効果を発揮する。

■コデイン製剤

- 原末、10%散、1%散、錠剤がある。(1%散は麻薬として規制されていない)

■使用方法例

- 経口投与
 - ・ 開始量は、1回20~30mgを4~6時間ごと。
 - ・ 1回40mg以上の投与が必要となる場合は、内服の負担を考慮しモルヒネ製剤やオキシコドン製剤への変更を検討する。

(2) ترامadol

トラマドールは、弱いオピオイド鎮痛薬としての作用と中枢神経におけるセロトニン及びノルアドレナリンの再取り込みを抑制することによる鎮痛作用を併せ持っている。

■トラマドール製剤

- 経口剤および注射剤がある。
- 注射剤の用法は筋注のみが承認されており、持続静注・皮下注による投与方法は確立していない。
- セロトニン作用薬（選択的セロトニン再取り込み阻害薬（SSRI）等）との併用は、セロトニン症候群を引き起こす可能性に注意する。
- 高用量では痙攣発作の副作用があるため、痙攣発作の既往がある場合や高用量を投与する場合には注意する。
- 他のオピオイド鎮痛薬と同様に便秘、眠気、悪心等の副作用が発現する。

■使用方法例

- 経口投与
 - ・ 開始量は、1日100mgを4回分服。
 - ・ 維持量は、1日100mg～300mg。
 - ・ レスキューは1日量の1/8～1/4を経口投与する。ただし、1日量は400mgを超えない。
 - ・ 維持量として1日300mg以上を必要とする場合は、モルヒネ製剤などへの切替えを考慮する。

(3) モルヒネ

モルヒネは主に肝臓で代謝され、モルヒネ-6-グルクロニド(M6G)およびモルヒネ-3-グルクロニド(M3G)に変換される。腎機能障害患者ではM6Gが蓄積して鎮静や呼吸抑制などの副作用が生じやすくなることに注意する。

■モルヒネ製剤

- 経口剤（速放製剤、徐放製剤）、坐剤、注射剤がある。
- 速放製剤のモルヒネ内服液やモルヒネ塩酸塩錠は、痛みが急に強くなるときのレスキュー・ドーズとして有用である。
- 経口剤で副作用が発現した場合、注射剤へ切り替えることで副作用を軽減できることがある。

■使用方法例

- 経口投与
 - ・ 開始量は、1日20～30mg。
 - ・ 維持量として1日120mg以上の投与量が必要な場合がある。
 - ・ 投与量の増減は、通常、30～50%の割合で調節する。
 - ・ 投与間隔は、通常、速放製剤は4時間ごと、徐放製剤は12時間又は24時間ごと。
- 持続皮下注または持続静注投与
 - ・ 1日5～10mgを目安に持続皮下注または持続静注として開始する。
 - ・ 経口投与から変更する場合は、経口での1日投与量の1/2～1/3量を目安に投与開始する。
 - ・ 持続投与中に痛みが増強したときに患者自身でレスキュー・ドーズ投与ができるPCAポンプ^{*}(PCA(patient-controlled analgesia)の機能のあるポンプ)を用いることもできる。

^{*}患者自身がボタンを押すことで、設定されたレスキュー・ドーズが注入される。

- 直腸内投与
 - ・ 投与は経口での1日投与量の1/2~2/3量を目安に8時間ごと。
 - ・ 坐剤はレスキュー・ドーズとして用いることもできる。

(4) オキシコドン

オキシコドンは主に肝臓で代謝される。

■オキシコドン製剤

- 経口剤（速放製剤、徐放製剤）および注射剤がある。
- 速放製剤はレスキュー・ドーズに有効である。
- 徐放製剤では1日に2回の投与が可能である。

■使用方法例

- 経口投与
 - ・ 開始量は、1日10~20mg。
 - ・ 維持量として1日80mg以上の投与量が必要な場合がある。
 - ・ 投与間隔は、通常、速放製剤は4時間ごと、徐放製剤は12時間ごと。
- 持続皮下注または持続静注投与
 - ・ オキシコドンとして1日10mg程度を目安に持続皮下注または持続静注として投与開始する。
 - ・ 経口投与から変更する場合は、経口での1日投与量の3/4量を目安にする。
 - ・ 持続投与中に痛みが増強したときに患者自身でレスキュー・ドーズ投与ができるPCAポンプを用いることもできる。

(5) フェンタニル

フェンタニルは主に肝臓で代謝される。

■フェンタニル製剤

- 経口剤はなく貼付剤および注射剤がある。
- 貼付剤は貼付部位を加熱すると血中薬物濃度が急激に上昇することに注意する。
- 貼付剤は、1日製剤と3日製剤がある。3日製剤では、貼付3日目に血中薬物濃度が低下して痛みを生じる場合がある。(3日間鎮痛が維持できない時は、増量を行うか1日製剤を考慮する。)
- 貼付剤の使用中のレスキュー・ドーズには、通常、モルヒネまたはオキシコドンの速放製剤を使用する。
- 貼付剤は皮膚や肝機能等の状態により血中薬物濃度が大きく異なることがあり、鎮痛が困難な場合は他剤に切り替えることを考慮する。
- 貼付剤から注射剤へ変更する時は、変更後、痛みの程度や副作用に十分注意する。

■使用方法例

- 貼付による投与
 - ・ 貼付の部位は発汗や体の動きなどの影響を受けにくい部位を考慮する。
 - ・ 上腕部、大腿部、胸部、腹部等に貼付し、3日製剤は3日ごとに、1日製剤は1日ごとに貼り替える。
 - ・ 貼付に際しては十分に圧着されていない場合、剥離などにより鎮痛効果が減弱することがあるので、貼付時に

は十分に圧着を行う。

- ・ 初回の貼付の用量は、本剤の使用前に使用していたオピオイド鎮痛薬の用量を考慮する。
 - ・ 貼付部位に関して、加温、圧迫および同一部位への繰り返し貼付は避けるよう注意する。
- 持続皮下注または持続静注投与
- ・ 1日0.1~0.3mgを目安に持続皮下注または持続静注として投与開始する。
 - ・ 持続投与中に痛みが増強したときに患者自身でレスキュー・ドーズ投与ができるPCAポンプを用いることもできる。

WHO方式
がん疼痛治療法

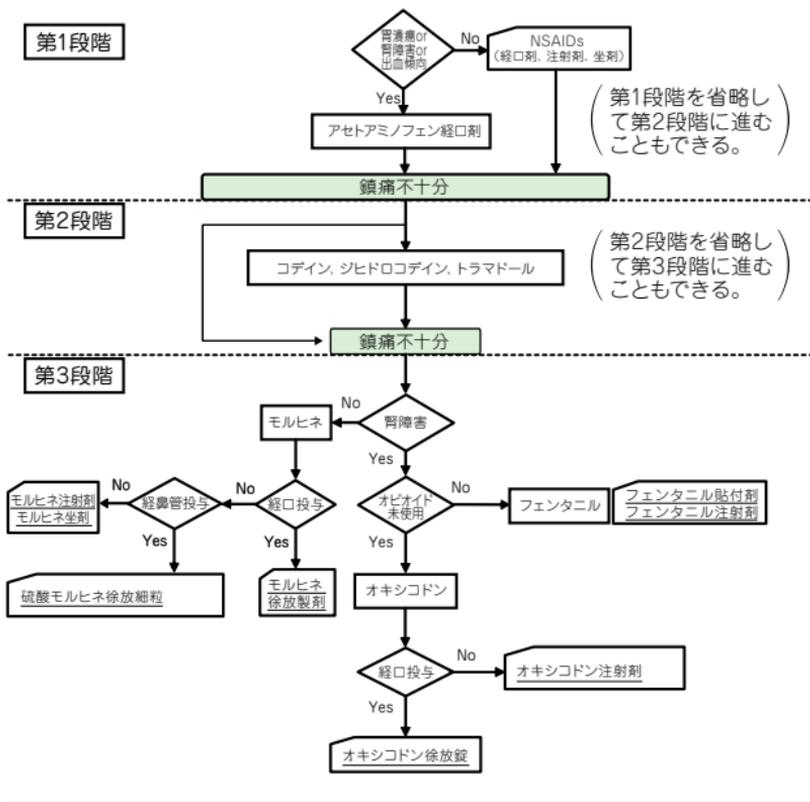


図3-2 オピオイド鎮痛薬による疼痛治療の考え方

表3-1 医療用麻薬一覧

分類	製品	組成	製剤	投与経路	最高血中濃度到達時間	半減期	作用持続時間
モルヒネ	エチルモルヒネ塩酸塩	原末	散剤(1g)	経口、点眼、 坐剤	—	—	—
	オプソ [®] 内服液5mg	1包2.5mL中モルヒネ塩酸塩5mg	液剤	経口	0.5±0.2時間	2.9±1.1時間	—
	オプソ [®] 内服液10mg	1包5mL中モルヒネ塩酸塩10mg	液剤	経口	0.5±0.2時間	2.9±1.1時間	—
	カティアン [®] カプセル	1カプセル中モルヒネ硫酸塩 (20mg、30mg、60mg)	カプセル剤	経口	7.3±0.8時間 (反復投与)	9.2±0.9時間 (反復投与)	—
	カティアン [®] スティック粒	1スティック中モルヒネ硫酸塩 (30mg、60mg、120mg)	顆粒剤 (粒状物分包品)	経口	7.3±0.8時間 (反復投与)	9.2±0.9時間 (反復投与)	—
	パシーフ [®] カプセル	1カプセル中モルヒネ塩酸塩 (30mg、60mg、120mg)	カプセル剤	経口	0.9時間	13.5時間	24時間
	ビーカード [®] 錠	1錠中モルヒネ硫酸塩 (20mg、30mg、60mg、120mg)	錠剤	経口	4.42~1.75時間	27.5~11.4時間	—
	モルヒネ塩酸塩	原末	散剤(5g)	経口	30~90分	1.9時間	—
	モルヒネ塩酸塩錠	1錠中モルヒネ塩酸塩10mg	錠剤	経口	1.3±0.3時間	2.1±0.3時間	—
	モルバス [®] 細粒2%	1包0.5g中モルヒネ硫酸塩10mg	細粒	経口	2.40±1.52時間	8.70±5.10時間	—
	モルバス [®] 細粒6%	1包0.5g中モルヒネ硫酸塩30mg	細粒	経口	2.75±1.50時間	6.92±2.22時間	—
	MSコンチン [®] 錠	1錠中モルヒネ硫酸塩 (10mg、30mg、60mg)	錠剤	経口	2.7±0.8時間	2.58±0.85時間	—
	MSツワイシロン [®] カプセル	1カプセル中モルヒネ硫酸塩 (10mg、30mg、60mg)	カプセル剤	経口	1.89±1.32時間	2時間	—
	アンベック [®] 坐剤	1個中モルヒネ塩酸塩 (10mg、20mg、30mg)	坐剤	直腸内	1.5±0.66時間 (30mg)	4.47±0.78時間 (20mg)	—
	モルヒネ塩酸塩注射液10mg アンベック [®] 注10mg	1mL中モルヒネ塩酸塩10mg	注射液 (アンプル(1mL))	皮下、 静脈内、 硬膜外、 <も皮下	0.2~0.38時間 (皮下)	0.8~2.2時間 (皮下注) 1.7~3.5時間 (静注)	—
モルヒネ塩酸塩注射液50mg アンベック [®] 注50mg	5mL中モルヒネ塩酸塩50mg	注射液 (アンプル(5mL))	皮下、 静脈内、 硬膜外、 <も皮下	0.2~0.38時間 (皮下)	0.8~2.2時間 (皮下注) 1.7~3.5時間 (静注)	—	

分類	製品	組成	製剤	投与経路	最高血中濃度到達時間	半減期	作用持続時間
モルヒネ	モルヒネ塩酸塩注射液200mg アンベック [®] 注200mg	5mL中モルヒネ塩酸塩200mg	注射液 (アンブール(5mL))	皮下、 静脈内	0.2~0.3時間 (皮下)	0.8~2.2時間 (皮下注) 1.7~3.5時間 (静注)	—
	プレベノン [®] 注50mgシリンジ	5mL中モルヒネ塩酸塩50mg	注射液(シリンジ)	静注、 皮下注	—	—	—
	プレベノン [®] 注50mgシリンジ	10mL中モルヒネ塩酸塩100mg	注射液(シリンジ)	静注、 皮下注	—	—	—
	モヒアト注射液	1mL中モルヒネ塩酸塩10mg、 アトロピン硫酸塩0.3mg	注射液 (アンブール(1mL))	皮下注	—	—	—
	オキシコドン [®] 錠	1錠中オキシコドン塩酸塩 (無水物として) (5mg、10mg、20mg、40mg)	錠剤	経口	2.5±1.4時間	5.7±1.1時間	—
	オキノーム [®] 散	1包中オキシコドン塩酸塩 (無水物として) (2.5mg、5mg、10mg)	散剤 (0.5g、1g、2g)	経口	1.9±1.4時間	6.0±3.9時間	—
	オキファスト [®] 注10mg	1mL中オキシコドン塩酸塩 (無水物として) 10mg	注射液 (アンブール(1mL))	静脈内、 皮下	—	—	—
	オキファスト [®] 注50mg	5mL中オキシコドン塩酸塩 (無水物として) 50mg	注射液 (アンブール(5mL))	静脈内、 皮下	—	—	—
	パビナール [®] 注	1mL中オキシコドン塩酸塩8mg、 ヒドロコタルニル塩酸塩2mg	注射液 (アンブール(1mL))	皮下注	—	—	—
	ヒコアト注射液	1mL中オキシコドン塩酸塩8mg、 ヒドロコタルニル塩酸塩2mg、 アトロピン硫酸塩0.3mg	注射液 (アンブール(1mL))	皮下注	—	—	—
フェンタニル	デュロテップ [®] MTパッチ フェンタニル3日用テープ	1枚中フェンタニル(2.1mg、 4.2mg、8.4mg、12.6mg、16.8mg)	貼付剤	経皮	30~36時間	17時間	—
	フェンテス [®] テープ	1枚中フェンタニル塩酸塩 (1mg、2mg、4mg、6mg、8mg)	貼付剤	経皮	20.1±6.1時間	27.1±14.1時間	—
	ワンテュロ [®] パッチ	1枚中フェンタニル(0.84mg、 1.7mg、3.4mg、5mg、6.7mg)	貼付剤	経皮	8~26時間	21.5±5.9時間	—
	アルチバ [®] 静注用2mg	1mL中レミフェンタニルとして 1mg	注射液 (バイアル(2mL))	静脈内	投与終了直後	3~10分	—
	アルチバ [®] 静注用5mg	1mL中レミフェンタニルとして 1mg	注射液 (バイアル(5mL))	静脈内	投与終了直後	3~10分	—

分類	製品	組成	製剤	投与経路	最高血中濃度 到達時間	半減期	作用持続 時間
あへん	オピオイド注射液 パンアト [®] 注	1mL中アヘンアルカロイド塩酸塩40mg、アトロピン塩酸塩0.6mg	注射液 (アンプル(1mL))	皮下注	—	—	—
	弱オピオイド注射液 弱パンスコ [®] 注	1mL中アヘンアルカロイド塩酸塩20mg、スコボラミン臭化水素酸塩0.3mg	注射液 (アンプル(1mL))	皮下注	—	—	—
	オピオイド注射液 パンスコ [®] 注	1mL中アヘンアルカロイド塩酸塩40mg、スコボラミン臭化水素酸塩0.6mg	注射液 (アンプル(1mL))	皮下注	—	—	—
コカイン	コカイン塩酸塩	原末	散剤(5g)	経粘膜鼻腔内、 点眼、外用	41.2±11.3分 ~30.7±15.0 分(鼻腔内)	65.0±9.4時間 ~68.3±14.9 時間(鼻腔内)	—
ケタミン	ケタラール静注用50mg	5mL中ケタミンとして50mg	注射液 (アンプル(5mL))	静脈内	—	4時間	—
	ケタラール静注用200mg	20mL中ケタミンとして200mg	注射液 (バイアル (20mL))	静脈内	—	4時間	—
	ケタラール筋注用500mg	10mL中ケタミンとして500mg	注射液 (バイアル (10mL))	筋肉内	約20分	—	—
オキシメタノール	メテパニール錠	1錠中オキシメタノール2mg	錠剤	経口	—	—	—
ベチジン	ベチジン塩酸塩	原末	散剤(1g)	経口	—	—	—
	ベチジン塩酸塩注射液 オピスタジン注射液	1mL中ベチジン塩酸塩(35mg、50mg)	注射液 (アンプル (1mL))	静注、皮下注、 筋注	1分(筋注) 60分(筋注)	3.93±0.33時間 (筋注) 3.25±0.71時間 (筋注)	—
	弱ベチロルフアン注射液	1mL中ベチジン塩酸塩35mg、 レバロルフアン0.4375mg	注射液 (アンプル(1mL))	静注、皮下注、 筋注	—	—	—
	ベチロルフアン注射液	1mL中ベチジン塩酸塩50mg、 レバロルフアン0.625mg	注射液 (アンプル(1mL))	静注、皮下注、 筋注	—	—	—

(各製品インタビューフォーム参照)

- ・製品：商品名等を記載
- ・組成：規格・含量等を記載
- ・製剤：包装単位等を記載