

# 在宅緩和ケアレベルアップ

# PCAポンプ使いこなしガイド

首藤真理子（みなとホームケアクリニック院長）

本コンテンツはハイブリッド版です。PDFだけでなくスマホ等でも読みやすいHTML版も併せてご利用いただけます。

▶ HTML版のご利用に当たっては、PDFデータダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶ シリアルナンバー付きのメールはご購入から3営業日以内にお送り致します。

▶ 弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することでHTML版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は<https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/>をご参照ください。

▶ 登録手続

1. はじめに	p2	10. 自宅への配送	p14
2. PCA	p2	11. PCAポンプの種類	p15
3. PCAポンプの適応	p3	12. 機械式PCAポンプの特徴	p16
4. PCAポンプの投与経路	p4	13. 薬局における無菌調製・自院で調製する方法	p17
5. オピオイド注射薬の副作用対策	p7	14. 機械式PCAポンプのアラーム対策	p18
6. 安全な初回投与量の設定	p8	15. PCAポンプ開始までの実際の流れ	p19
7. オピオイド投与量の換算方法	p10	16. PCAの診療報酬	p21
8. 持続皮下注射に混合可能な薬剤	p13	17. まとめ	p21
9. 調剤薬局との連携	p14		

▶ 販売サイトはこちら

日本医事新報社では、Webオリジナルコンテンツを制作・販売しています。

▶ Webコンテンツ一覧

# 1. はじめに

---

終末期には、消化器症状や嚥下力の低下、傾眠傾向などによって経口摂取が困難となり、鎮痛薬の内服が難しくなります。また、がん患者さんでは、急激に疼痛が増強したり、間欠的な激痛が出現したりすることがあります。そういったときには、患者自己調節鎮痛法 (patient controlled analgesia : PCA) が有用で、通常はPCAポンプを用いてオピオイド注射薬を、皮下もしくは静脈から投与します。

在宅でも安全に用いることができ、患者さん自身やご家族が痛みの出現に合わせてPCAボタンを押すことにより、オピオイド注射薬を追加投与できます。PCAポンプは疼痛コントロールにおいて有用な手段にもかかわらず、十分には普及していないのが現状です。本稿では、在宅でPCAポンプをうまく使いこなすコツを紹介します。

## 2. PCA

---

patient controlled analgesia (PCA) を直訳すれば、「患者自らコントロールする鎮痛法」となります。オピオイド注射薬を充填したPCAポンプを使用し、以下の3つを設定します。

① **持続投与速度**：持続する痛みを取り除くために、持続投与速度を設定します。

② **疼痛時レスキュー投与量**：突出痛発現時に患者さんの要求に応じて、鎮痛薬を頓用で投与する量を決定します。通常は1時間投与量を1回のレスキュー投与量に設定します。

③ **ロックアウトタイム**：過量投与を防止するため、レスキュー投与量を1回注入したあとに、一定の時間内は注入できないようにします。通常は10～20分に設定します。

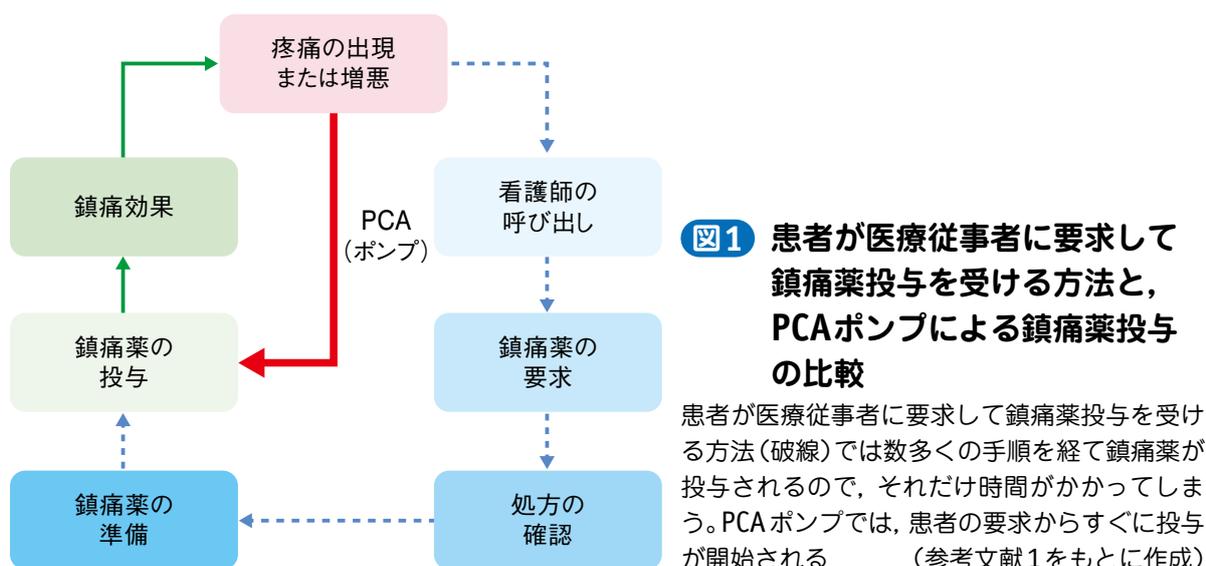
つまり、持続痛は持続投与で緩和し、突出痛が発現したときにPCAボ

タンを押すことにより、レスキュー投与量が注入されます。そのときに押し過ぎて過量投与とならないよう、ロックアウトタイムが設定されています。

オピオイド注射薬を使用するので、血中濃度の上昇が速やかで、投与から効果発現までの時間が短く、経口摂取が困難な状況でも投与できます。

PCAポンプの設定内容は医師が指示しますが、それを受け、訪問看護師が患者宅で設定を行うことが可能です。

PCAポンプでは、医療スタッフによるレスキュー投与よりも手順が少ないため、患者さんが鎮痛薬の追加投与が必要と判断してから投薬を完了するまでの時間が短い、という利点があります。特に在宅では、医療スタッフが常にベッドサイドにいるわけではないので、有用な疼痛コントロール方法と言えます(図1)<sup>1)</sup>。



### 3. PCAポンプの適応

PCAポンプの適応は、患者さん自身やご家族が、PCAボタンの意味を理解できることを前提として、以下の3つがあります。

① **鎮痛薬の内服が困難な場合**：嚥下困難，悪心・嘔吐，消化管から薬剤が吸収できないとき，意識低下など

- ② 疼痛が急に強くなり、短期間でのマネジメントが必要な場合
- ③ 坐薬または貼付薬では、疼痛コントロールが難しい場合

## 4. PCAポンプの投与経路

PCAポンプの投与経路には、以下の4つがあります。

- ① 皮下投与
- ② 静脈内投与
- ③ 硬膜外投与
- ④ くも膜下投与

在宅では、投与経路として持続皮下投与を選択することが多く、CVポートがある場合は、持続静脈内投与も行います。持続皮下投与は点滴ルート確保が困難な場合にも実施可能で、鎮痛効果は持続静脈内投与と同等です。皮下投与であれば点滴漏れの心配もなく、在宅でも安定してオピオイドを投与することが可能であり、PCAポンプを用いれば、レスキュー投与量の注入も簡便にできます。

皮下組織に針を留置する手技の手順は、[図2](#)<sup>2)</sup>のようになります。[図3-1](#)から[図3-3](#)までのように上半身の動きの影響を受けにくい方向で針を留置します。

**1** 27G翼状針、もしくは24Gテフロン針を使用する。穿刺部位（前胸部、腹部、大腿部）を消毒後、消毒した部位が不潔にならないように皮膚をつまむ。皮膚をつまんだときに、指と指の間に幅が1cm以上あることを確認する。



**2** 患者に声をかけ、速やかに穿刺する。  
 ・血管を避け、筋肉に到達しないように注意する。  
 ・皮膚のしわに沿った方向に刺すと、留置針が折れにくい。

**3** 刺入後、血液の逆流、強い痛み、末梢のしびれがないかを確認する。



**4** 刺入後、周囲を透明のフィルムで固定し、チューブはループをつくり、粘着テープで固定する。  
 ・穿刺部位の交換：穿刺部位は約1週間ごとに変更する。皮膚に痛み、発赤、腫脹がみられた場合は抜針し、別の部位に穿刺する。

**図2** 皮下組織に針を留置する手技：穿刺

(参考文献2より転載)