

キュー処方により疼痛管理を

治療 疼痛管理の経緯

疼痛緩和スタート時の処方内容

外来診察開始時から左胸部、右上腹部の強い疼痛が安静時にもあり、1週間NSAIDsを用いた後、オキシコチン錠を用いた疼痛緩和(10mg分2で開始)を開始しました。

Rp.1

●オキシコチン錠 5mg錠 2錠 分2(12時間ごと) 14日分

(ほかに制吐剤、下剤を併用)

オキシコチン錠投与初期、強い嘔気(11段階スコアで6程度のかかなり強いものであった)が出現したのでノバミン錠を投与したところ、約1週間の経過で消失しました。その後痛みの程度をスコアで評価しながら必要に応じてオキシコチン錠を増量しましたが、痛みが緩和されて楽になった患者はオキシコチン錠をやめても大丈夫ではないかと勝手に判断し、わたしたちに断りなく服用を中止しました。その結果耐えがたい痛みが出現しただけではなく精神的にも不安定になり、心配した家族が電話でわたしの方へ相談してきました。耐えがたい痛みの原因がわかったので患者にもう一度オキシコチン錠を服用するようにすすめ、服用を再開して痛みは緩和されました。

突出痛に対する処方内容

外来通院開始後4ヵ月経った頃からウイルヒョウリンパ節*が著明に腫大し、その部分の強い痛みが発生しました。それ以後増量のペースが早くなり、当院外来管理を終えて入院する時点では1日量420mgになっていました。また37℃台の発熱(腫瘍熱)が続いたので、それに対して当院外来通院開始9週目から、ナイキサン投与(300mg)を始めました。

安静時の痛みの程度は11段階スコアで1~2と落ち着いていましたが、時折頸部から左上肢にかけての激痛が突発していました。これに対しては当初オプソ内服液で対応していましたが、オキシコチン錠の使用量が増えるに従ってオプソ内服液だけでは十分疼痛が緩和されないため、ボルタレン坐剤を併用するようにしました。突出痛は鎮痛剤の頓用で緩和されました。

Rp.2

●オキシコチン錠 60mg錠 3錠 分3(8時間ごと) 14日分

●ボルタレン坐剤 50mg/回 疼痛時頓用 14個

(ほかにオプソ内服液、ナイキサン、制吐剤、下剤を併用)

※ウイルヒョウリンパ節
左鎖骨の裏側上方にあるリンパ節。リンパ管の集合する場所にあたり、リンパ節転移が生じやすく、かつ発見されやすいリンパ節である

ホームケアクリニック川越 院長 川越 厚

がん性疼痛の処方の読み方、とらえ方

ホームケアクリニック川越 院長 川越 厚

痛みの評価

患者の感じる痛みは主観的なもので、患者自身が何らかのかたちで痛いことを表現してくれないと、われわれ医療者は痛みを把握することができません。そして単に痛いとか痛くないとかという表現だけでは、痛みの程度を理解して鎮痛薬の増量、変更などを行うことは困難です。したがってがん性疼痛を適切に取り除くためには、患者に我慢しないで痛いことを訴えてもらうこと、医療者は痛みをできるだけ客観的に把握し、痛みの原因、程度などを評価して適切な対処を図ることが重要です。

痛みは神経学的な発生機序から、末梢神経の刺激に起因する侵害受容性疼痛 (nociceptive pain)、神経が障害を受けて生じる神経障害性疼痛 (neuropathic pain)、交感神経の損傷に起因する疼痛 (sympathetic-

maintained pain)、などに分類されます (表1)。末期がん患者の痛みという点から見ると、がんに起因する痛み (神経へのがんの直接浸潤、圧迫による痛み、骨転移による痛みなど) と、それ以外のことが関係している痛み (手術や放射線治療などのがん治療に起因した痛み、褥瘡など全身衰弱に起因した痛みなど) とがあります。

内臓痛 (visceral pain) とは、たとえば肝臓転移したがんが腫大して肝被膜 (肝臓臓側腹膜) を過剰に引き伸ばし、そこに分布する神経を刺激して痛みが生ずるような場合を言います。体性痛 (somatic pain) の例は骨転移に伴う痛みで、基本的には骨膜に分布する神経の刺激によって起きるものです。これに対して神経そのものが圧迫されたり損傷されて起こる

表1 神経学的機序からみた痛みの分類

痛み		機序	例
侵害受容性			
内臓痛	神経終末の刺激		肝被膜の痛み
体性痛			骨転移痛
筋攣縮痛			筋のひきつれ
神経障害性			
神経圧迫		神経鞘に分布する神経の刺激	腫瘍の増大に伴う神経圧迫
神経損傷	末梢 ^{注1)}	末梢神経の損傷 (痛覚求心路遮断による痛み)	神経へのがん浸潤 (腕神経叢、腰仙部神経叢など)、神経断端部神経腫の形成
	中枢	中枢神経系の損傷	脊髄圧迫 脳卒中後の痛み
	混合型	末梢と中枢の双方での神経の損傷	ヘルペス後神経痛
交感神経が関与した痛み ^{注2)}		交感神経の損傷	手術後慢性痛の一部

注1) 損傷と一致した皮膚分節の知覚低下を伴った表在性の灼熱感のある痛み、あるいは刺すような痛みが特徴

注2) 動脈支配域に一致した表在性の灼熱感のある痛みが特徴。バンコースト症候群のように、神経損傷による痛みと交感神経の損傷が混在していることもある

(日本緩和医療学会編：がん疼痛治療ガイドライン、真興貿易 医書出版部、p6、2000、一部改変)

痛みを、神経障害性疼痛と言います。神経障害性疼痛は障害部位によって末梢神経レベルでの損傷、中枢神経レベルでの障害があり、一般的に疼痛の緩和が困難です。

痛みの初期アセスメントは疼痛の原因を診断し、適切な疼痛緩和を行うために、非常に重要です。まず最初に尋ねることは、痛みがいつ始まったのか、どのくらいの頻度で、どのような形(持続的か間歇的)で現れるのか、など時系列に沿った質問を行います。続いて、どの部位が痛いのかを聞き、その部位の視診、触診を行います。炎症所見があるかどうかの判断は大切です。次に痛みの感じ方を、患者の言葉で表現してもらうことが重要です。しびれたような感じ、焼け火箸をつきつけられたような痛み、など患者の表現はさまざまですが、痛みの機序を診断するときの参考になります。

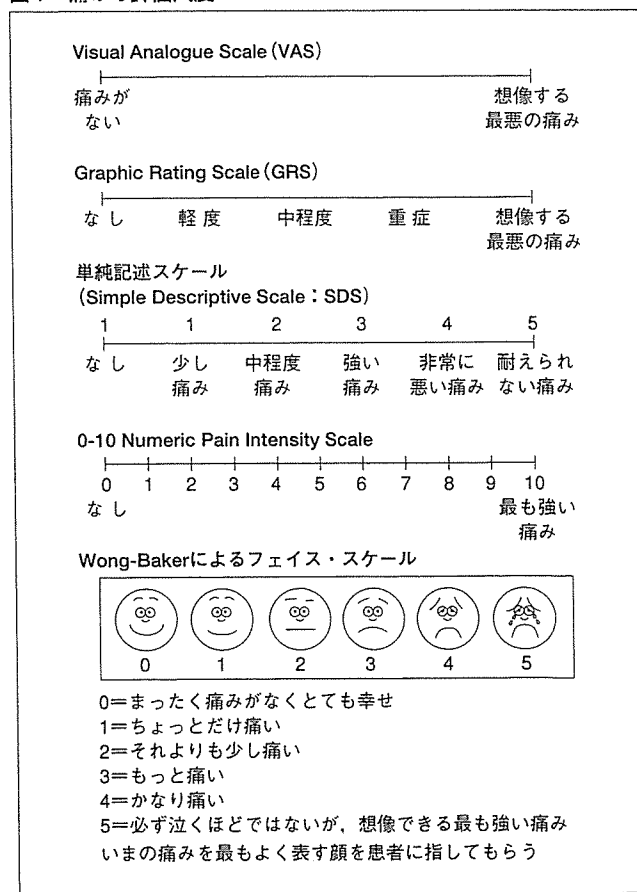
痛みの強さの程度は、痛みの評価の中で最も重要なことです。自覚症状である痛さの程度をできるだけ客観的な形で評価するために、さまざまな尺度が考案されています(図1)。用いる尺度は医師、看護師によって異なりますが(ちなみに私たちは0から10段階のNumeric Pain Intensity Scale、NRS = Numeric Rating Scaleを用いています)、要は痛みの程度を数量化しておくことが重要です。この数自体に絶対的な意味はありませんが、痛みの程度の推移、鎮痛薬が適切に使われているか、などを判断する上で大変参考になります。なお私の経験から言うと、痛みの程度が2以下であれば、ほとんどの患者は鎮痛剤の増量に対して消極的です。確かに数値には絶対的な意味付けをすることはできませんが、それでも患者が表現する痛みの程度は鎮痛薬使用の上で大きな指針を与えてくれます。

痛みにはベースとなる痛みと、突発的な強い痛み(これを突出痛、breakthrough painと言います)とがあります。がん性疼痛は両者の混在が1つの特徴です。評価もその2種類の痛みに対して行われますが、基本はベースとなる痛みの程度をきちんと把握しておくことです。

その他忘れてならないことは、痛みに影響するそ

他の因子を把握しておくことです。末期がん患者の痛みは、単に身体的要因から成るものではありません。精神的要因、社会的要因、霊的要因をも含んだ、トータルな形で表出される痛みであり、これを全人的痛み(total pain)という言葉で表します。すなわち、末期がん患者の痛みはたしかに肉体的な痛みをベースにしていますが、心理的、社会的、霊的なものがそれを修飾し、それらが統合された形で1つの痛みとしてあらわれてくるという考えです。したがって、末期がん患者の場合、患者が痛みを訴えた場合には肉体的な要因だけではなく、他3つの要素にも目を向ける必要があります。とくに死を認識して死を迎える患者は、「まもなく死を迎える自分が今を生きることの苦痛」、いわゆるスピリチュアルペイン(spiritual pain)に苦しむとされています。トータルペインを医療者のみで対応するのは難しく、専門家とのチームケアが重要です。

図1 痛みの評価尺度



(濱口恵子：役に立つ痛みの評価とは、ターミナルケア編集委員会編：がんの症状マネジメント、三輪書店、p32、1997)

疼痛緩和には一定の治療目標を立てることが重要であり、3段階の目標設定(表2)がなされています。しかし現実的には必ずしも痛みがまったくない状態を目標にする必要はなく、患者の意向を重視することが重要です。医師の目でみて鎮痛薬を増量すると楽になることがわかっていても、患者はモルヒネ使用の開始や増量を拒否する場合があります。そのような場合には、

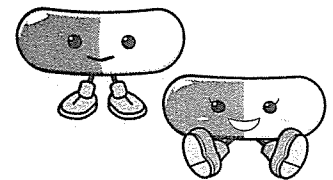
- ① 抵抗する理由をよく聞くこと
- ② 看取る家族の困惑度を十分評価すること
- ③ あらためて疼痛緩和の意味などをしっかり説明すること

などが大切です。

表2 疼痛緩和の治療目標

第1段階	昼間の痛みの軽減 痛みを妨げられない夜間の安眠
第2段階	安静時の痛みの消失
第3段階	起立時、体重負荷時の痛みの消失

(厚生省・日本医師会編：末期医療のケア，中央法規，p28, 1989より引用)



がん性疼痛治療薬の処方組み立て

WHO方式がん疼痛治療法

末期がん患者の疼痛緩和を行っていく場合、いくつか基本的に重要なことがあります。その第一は、一定の方式にしたがって疼痛緩和を十分行うことです。多くの場合、WHO方式(段階的除痛法)に準拠した疼痛緩和法が用いられます。

WHOは除痛薬使用の原則を、

- ① 経口的に (by the mouth)
- ② 時間を決めて (by the clock)
- ③ 段階的に (by the ladder)
- ④ 患者ごとの投与量で (for the individual)
- ⑤ 細かい注意を払って (with attention to detail)

という言葉で表現しています。在宅での疼痛緩和の基本的な考え方を著者は表3のように整理しております。WHOが「段階的に」と表現している方法は、WHO三段階除痛ラダー(図2)と呼ばれており、疼痛緩和の基本的な薬剤使用法として広く世界で採用されています。

WHO方式に出てくる薬の種類は、鎮痛薬としてNSAIDsなどの非オピオイド鎮痛薬、弱オピオイド鎮痛薬、強オピオイド鎮痛薬があり、加えて、それ自体に鎮痛作用はないが鎮痛薬の鎮痛作用を補助する薬剤(これを鎮痛補助薬と言います、後述)とがあ

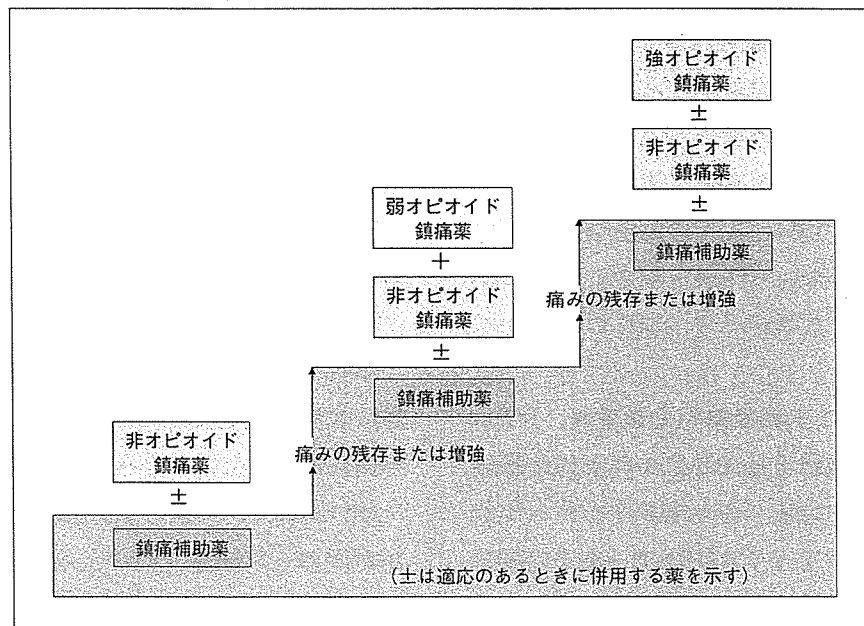
表3 疼痛緩和の基本的な考え方

① できるだけ簡単な投与経路を選ぶ (経口→経皮膚→注射→硬膜外投与など)
② 除痛に必要な投与量を患者ごとに決める
③ 時刻を決めて、規則正しく投与する
④ 除痛薬は段階的に用いる (WHO方式 図2を参照)
⑤ 主除痛薬*で基本的に痛みがないようにコントロールし、 その他突発する痛みに対しては速効性のオピオイド、 非ステロイド性鎮痛消炎薬などを用いる
⑥ 患者と家族に鎮痛の基本的な考え方を詳しく説明する モルヒネを使用している時には、とくに詳しく説明する
⑦ 患者が痛みをがまんしていないか、注意深く観察する
⑧ 鎮痛薬の副作用に十分注意する
⑨ 肉体的要素以外をも十分考慮する
⑩ 患者・家族の生活リズムを考慮した鎮痛対策をとる
⑪ 鎮痛薬の服薬管理は、患者自身にさせない

*主除痛薬：非オピオイド鎮痛薬、弱オピオイド鎮痛薬、強オピオイド鎮痛薬

(川越 厚編：在宅ホスピスケアを始める人のために、医学書院，p57, 1996を一部改変)

図2 がん疼痛治療に用いる鎮痛薬の選択順序を示すWHO三段階除痛ラダー



(厚生省・日本医師会編：末期医療のケア，中央法規，p33，1989より引用)

ります。三段階ラダー（ラダーとは、はしごという意味です）の第1段階で用いられる薬は、アスピリンやアセトアミノフェンなどの非オピオイド鎮痛薬です。これで除痛が十分でない場合には、第2段階としてコデインなどの弱オピオイド鎮痛薬に非オピオイド鎮痛薬を併用します。それでも除痛が得られない場合には、第3段階としてモルヒネなどの強オピオイド鎮痛薬（これに非オピオイド鎮痛薬の併用を行うこともあります）を用います。各段階で鎮痛補助薬の使用が選択肢としてあります。

■ がん性疼痛に使用される薬剤の種類と特徴

非オピオイド鎮痛薬の代表である非ステロイド性抗炎症薬（Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs；NSAIDs）は、炎症の際損傷された細胞や組織から放出される化学伝達物質のプロスタグランジン合成阻害作用を有しており（アラキドン酸からプロスタグランジン合成経路に関与するシクロオキシゲナーゼの作用を阻害する）、その結果鎮痛作用を発揮します。したがってその作用部位は基本的に神経末梢の侵害受容器（nociceptor）ですが、中枢神経に対しても作用すると考えられています。NSAIDsには有効限界がありますが、耐性（くり返し使用するうちに鎮痛効

果が減弱していくこと）や身体依存性はありません。副作用として消化管障害（服用者の2割強に内視鏡的な消化管潰瘍が認められると報告されています）が臨床的に重要です。WHOはNSAIDsとしてアスピリン、アセトアミノフェン、イブプロフェン、インドメタシンを挙げていますが、そのほかナプロキセンやロキソプロフェンなどがよく使用されます。これらの薬は解熱作用や消炎作用をもっており、軽度ないし中等度の痛みに対して使われます。また、骨転移による痛みへの効果が大きいので、痛みが激しい骨転移の症例ではオピオイド製剤としばしば併用して用いられます。

オピオイド製剤は、末梢組織および中枢神経系内に広く分布するオピオイド受容体（ μ 、 κ 、 δ の3種類の受容体があり、いずれも鎮痛作用に関与している）に結合し、鎮痛作用などの生物活性を現します。オピオイド製剤の代表は麻薬（モルヒネや塩酸ペチジンなど）ですが、ペンタゾシン、ブプレノルフィンなどの非麻薬とがあります。

受容体へどのような形で作用するかによって、オピオイドはアゴニスト（agonist、作動薬）、アゴニスト・アンタゴニスト（mixed agonist-antagonist、拮抗性鎮痛薬）、アンタゴニスト（antagonist、拮抗薬）に

分類されます。アゴニスト(モルヒネ、フェンタニル、オキシコドンなど)は μ 受容体に結合して鎮痛作用を発揮し、アンタゴニストはナロキソンのようにアゴニスト、アゴニスト・アンタゴニストの効果を拮抗する薬剤を言います。アゴニスト・アンタゴニストとはペンタゾシンのように、ある受容体(κ 受容体)に対してはアゴニストとして作用するが、別の受容体(μ)に対してはアンタゴニストとして作用するオピオイドを言います。

コデインは弱オピオイド鎮痛薬に分類され、WHOの除痛ラダーでは第2段階で使用される代表的な薬剤です。コデインは肝臓で脱メチル化されてモルヒネに変化し(投与されたコデインの10%で、あとの90%は生物学的に不活性な形で尿中に排泄される)、それが除痛作用を表します。その除痛力価はアスピリンの10~20倍(コデイン30mgはアスピリン300~600mgの除痛効果を有する)、経口モルヒネの約1/6(コデイン60mgがモルヒネ10mgに相当する)です。

モルヒネは強オピオイド鎮痛薬の代表格で、わが国では新しい強オピオイド鎮痛薬が発売されるまでその代名詞といってもよいほどでした。わが国で現在広く使用されている強オピオイド鎮痛薬には、モルヒネのほか、オキシコドン、フェンタニルがあり、それぞれに長所・短所があります(表4、図3)。わが

国で現在汎用されている強オピオイド鎮痛薬には徐放効果を活かして維持用に用いられるオピオイド製剤と、速効性を利用してレスキュー(後述)用に用いられるオピオイド製剤とがあります。徐放製剤、速効製剤は臨床上の使い分けで重要な分類ですが、これはDDS(Drug Delivery System)上の工夫をこらして区別したものです。たとえばフェンタニルのパッチはフェンタニルの脂溶性という特徴を利用して貼付という形をとって徐放性を実現していますし、経口モルヒネ徐放剤は製剤の構造を工夫して消化管での徐放作用を実現しています(図4)。

ホームケアクリニック川越(以下、当クリニック)がかかわった在宅でのがん死亡290例(2000年7月~2004年6月)の中で、強オピオイド鎮痛薬を使用したのは230例(79.3%)でした(図5)。ここで重要なことは、モルヒネ持続皮下注射、モルヒネ硬膜外持続注射、オピオイドローテーション(後述)を要するフェンタニル貼付剤(デュロテップパッチ)など、やや複雑な専門知識が要求される形での強オピオイド鎮痛薬投与は、88症例(全体の30.3%)であったことです。逆に言えば、約70%の患者では疼痛緩和の必要がなかったり、あったとしてもNSAIDsや簡単な形でのモルヒネ投与(経口徐放剤あるいは坐剤)で最後まで疼痛緩和ができたわけです。

表4 モルヒネ、オキシコドンおよびフェンタニルの構造と特徴

	モルヒネ	オキシコドン	フェンタニル
製剤	経口剤(速放製剤、徐放製剤)、坐剤、注射剤	徐放製剤、注射剤*	貼付剤、注射剤
主な代謝物	モルヒネ-6-グルクロナイド(活性*) モルヒネ-3-グルクロナイド	オキシモルフォン(活性*) ノルオキシコドン	ノルフェンタニル(活性*)
長所	<ul style="list-style-type: none"> エビデンスが豊富である 有効限界がない 製剤が揃っている(患者の状態に合った製剤を選択できる) 呼吸困難感に対しモルヒネで対応できる 	<ul style="list-style-type: none"> 有効限界がない 初回通過効果**を受けにくい(タイトレーションが容易) 嘔気・嘔吐、せん妄などの副作用が弱い 活性代謝物がほとんどない 	<ul style="list-style-type: none"> 嘔気・嘔吐、便秘などの副作用が弱い 活性代謝物がほとんどない 脂溶性が高い(皮膚からの吸収が良好)
短所	<ul style="list-style-type: none"> 嘔気・嘔吐、便秘、せん妄などの副作用 初回通過効果**を受けやすい 活性代謝物蓄積による影響(腎機能低下時の鎮静作用・眠気) 神経因性の痛みに対する効果が小 	<ul style="list-style-type: none"> 便秘などの副作用 速放製剤がない(レスキューにはモルヒネ速放製剤を用いる) 呼吸困難感に対するエビデンスがない 	<ul style="list-style-type: none"> 速放製剤がない(レスキュードーズはモルヒネ速放製剤) 呼吸困難感に対する効果は弱い 貼付剤は吸収が緩やかなので、鎮痛効果が得られるまで時間を要する

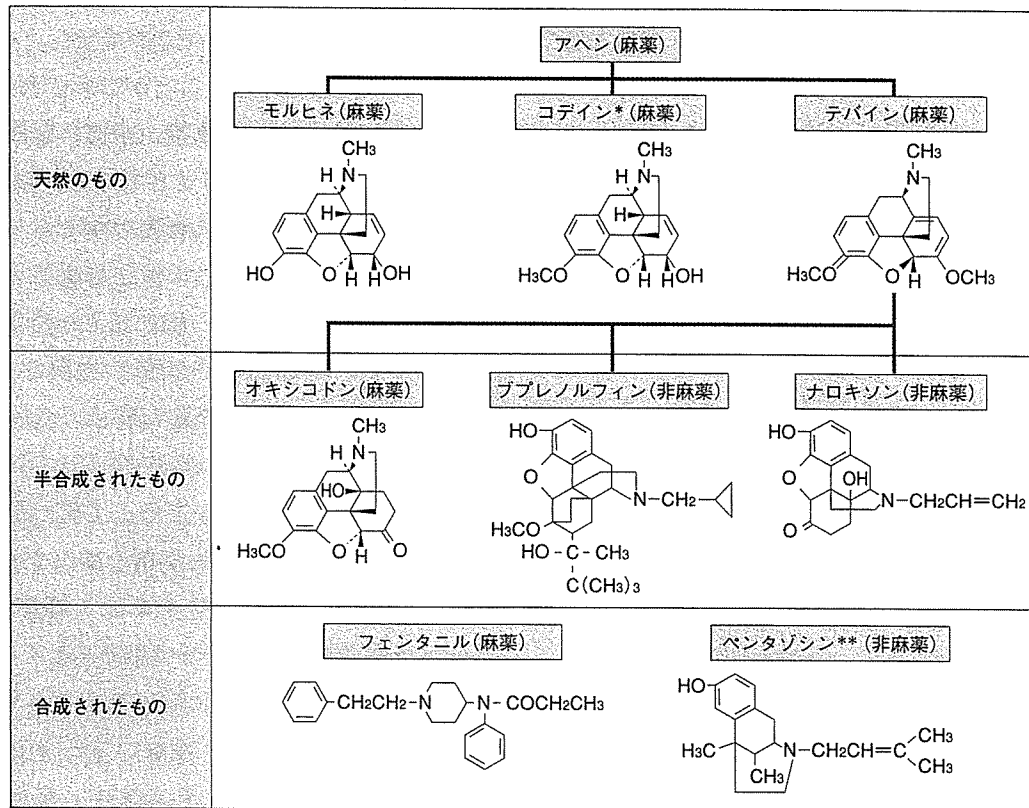
*1: 複方オキシコドン(塩酸ヒドロコタルニンと合剤)

*2: オピオイド受容体に結合して薬理作用を示すこと

*3: 経口投与された薬物は消化管から吸収され、門脈を経て肝臓を通った後に循環血液液に入っていくが、循環血液液に入る前に主として肝臓で代謝を受け、薬効が減弱すること

(原図)

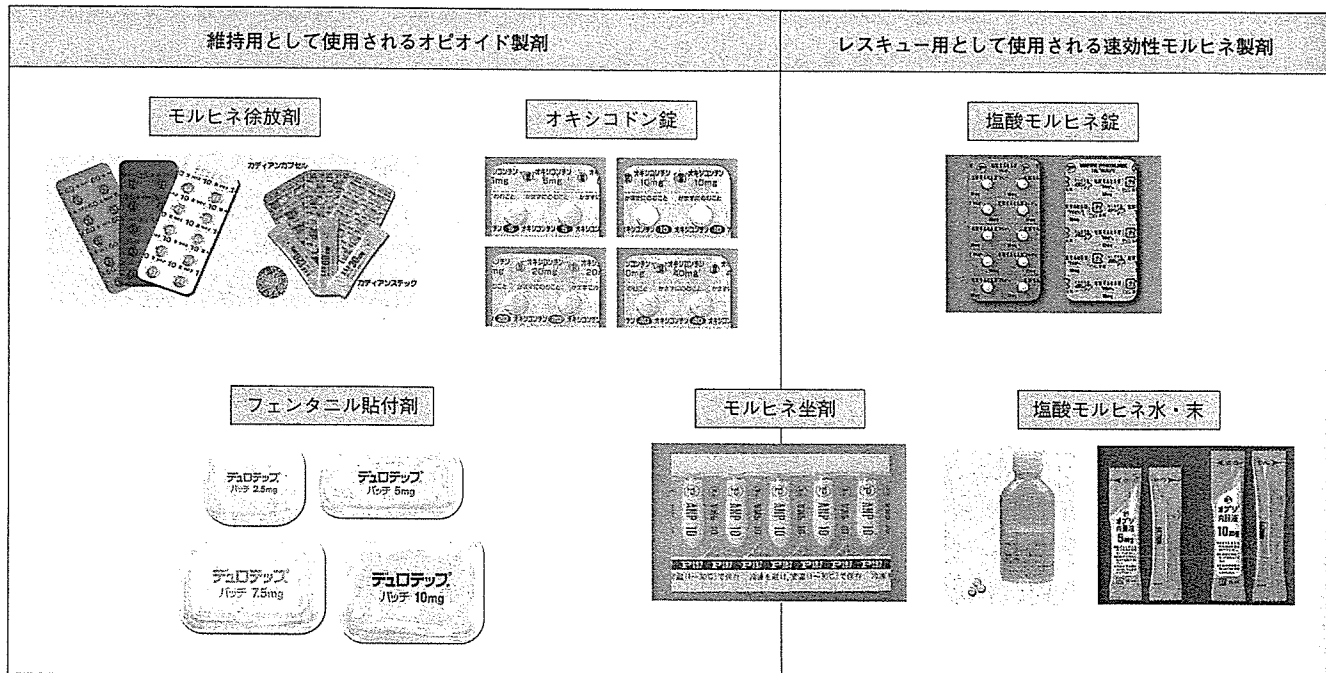
図3 オピオイド製剤の種類と構造



* 1%散以下は非麻薬
 ** 長期反復投与は推奨されていない(精神障害の副作用のため)

(原図)

図4 維持用・レスキュー用として用いられるオピオイド製剤



(原図)

投与経路を考慮した薬剤の選択

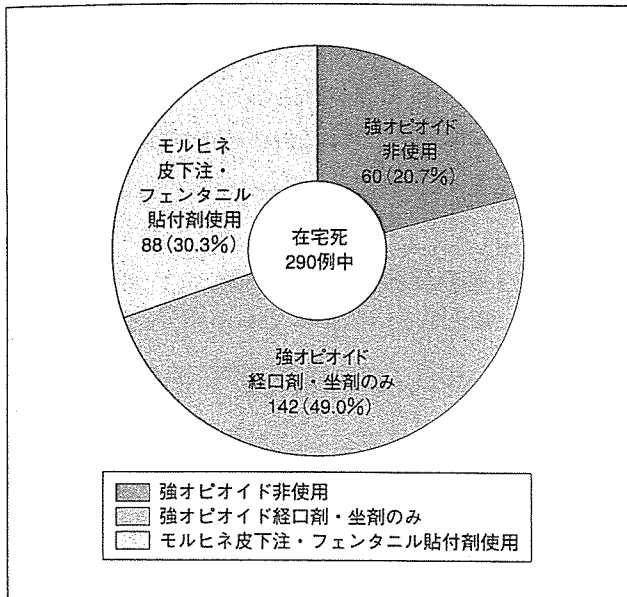
WHO方式に従えば、モルヒネの投与は原則として経口投与の形をとります。この方法が第1選択として選ばれた理由は、経口投与が患者のQOL (Quality of Life、生活あるいは命の質) を最優先した、もっとも優れた方法だからです。多くのケースでは、死が近づ

いてきて経口摂取が難しくなった段階で、モルヒネを経口徐放剤から経直腸坐剤へ変更し、死亡するまで疼痛緩和を問題なく行うことができます(図6)。

モルヒネは経口速放錠、水薬、経口徐放剤、経直腸坐剤、注射薬などさまざまな形が用意されており、しかも強オピオイド鎮痛薬の中でもっとも古くから存在する薬なので、臨床医が疼痛緩和のために一番よく用いる薬剤です。ただしどの投与ルートを選択するかは、主に患者の病態、病状などを参考にし、患者の希望を入れて決定します。たとえば消化管の通過障害がある方には経口投与は不向きですし、肛門周囲に痔などがある方や人工肛門を設置している患者(人工肛門部位から坐剤を挿入できるわけですが多くの患者は嫌います)には、経直腸坐剤でレスキューを図るのは適切ではありません。

長期に強オピオイド鎮痛薬を投与する場合には、経口徐放剤、持続皮下注射、フェンタニル貼付剤の貼付などの方法が用いられます。塩酸モルヒネの持続皮下注射は、使用するモルヒネ量が増えて内服するのが困難となった場合に、便利で有効な方法です。経直腸投与は原則として短期間(せいぜい数日の単位です)の継続使用と、突発痛に対するレスキュー(後

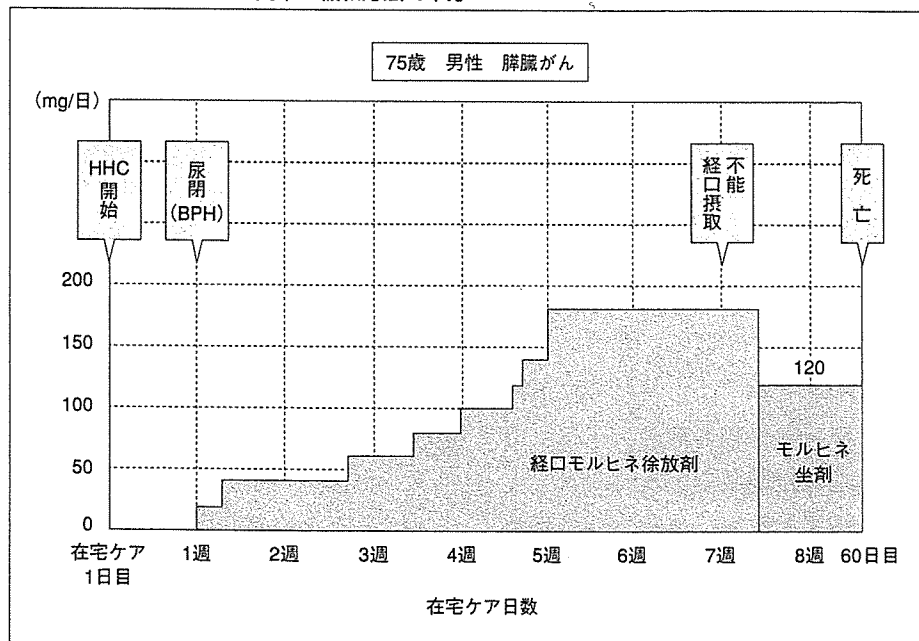
図5 在宅ホスピスケアにおける疼痛緩和の実態



グループ・バリアン(2000年7月~2004年6月)

(原図)

図6 ほとんどのケースは簡単な緩和方法で十分



HHC: 在宅ホスピスケア (Home Hospice Care)

(原図)

述)のために用います。またオピオイドの種類を変更する方法も有効ですが、その場合にはオピオイドローテーション(後述)の概念と実際のやり方を理解しておく必要があります。

投与ルートの違いによる投与量の換算は医師に

よって細かい数字は異なりますが、おおよその1日量は経硬膜外投与を1とすると、経静脈投与(=経皮下投与)は5、経口投与15となります。経直腸投与した場合のモルヒネ量は、経口投与と同量あるいは2/3量に相当します。

■ オピオイド製剤の使い方

■ オピオイドローテーションによる疼痛管理

2002年に新発売されたフェンタニル貼付剤であるデュロテップパッチは、高度の疼痛に対してモルヒネオンリーであった疼痛緩和の歴史に、新たな薬剤を提供することになりました。しかしオピオイド製剤の変更という、これまでになかった問題が発生し、そのことに関する知識と技術を臨床医に要求することとなりました。それはともかくとして、当クリニックにおけるフェンタニル貼付剤の使用頻度(全末期癌患者に対する)は発売当初から1年強の間に急増しており、最新のデータでは約5割の患者に使用しています。フェンタニル貼付剤が頻繁に使用される理由は、一言で言うならば患者・家族にとって便利だからですが、具体的には次のような場合に有効なもので繁用されます。

- ① 経口摂取不能の場合(従来は塩酸モルヒネの持続皮下投与を用いてきたが、薬液の調達と管理、ポンプの問題などがあって方法論的にやや煩雑であった)
- ② 消化管に通過障害がある場合
- ③ 使用モルヒネ量が多くなった場合
- ④ 副作用のためモルヒネ使用が困難な場合
- ⑤ モルヒネという言葉に躓いてモルヒネを使用できない場合

オピオイド製剤の変更をオピオイドローテーションといいます。モルヒネからフェンタニル貼付剤への変更を例にとって、この問題を考えてみましょう。まず、オピオイド製剤を変更してから疼痛緩和が安定するまでにはいくつかの課題があります。その第一はフェンタニル貼付剤を安全に導入することです。この件に関しては、

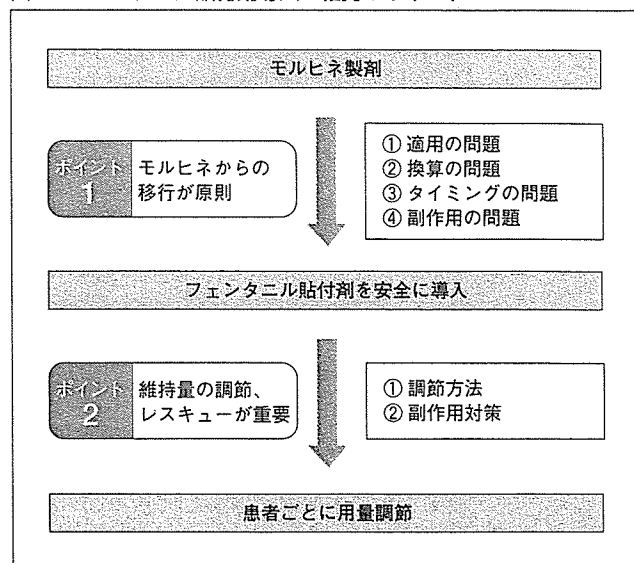
- ① 適用の問題
- ② 換算の問題
- ③ 切り替えのタイミングの問題
- ④ 副作用の問題

などが含まれます。次の課題は移行後の用量調節で、この点に関しては、

- ① 調節方法
- ② 副作用対策

などの課題があります(図7)。変更の際の原則はフェンタニルの量を控えめに設定すること、具体的にはフェンタニルの量をモルヒネに対する等鎮痛量の50~75%に設定することです。この量ではもちろんオピオイド量が不足していますので、結果的に発生する痛みを速効性のモルヒネ(著者はアンベック坐剤やモルヒネ水溶液のオプソ内服液を使用する)で緩

図7 フェンタニル貼付剤導入・維持のポイント



(原図)

和する必要があります。安全性と不足量が確認できれば、次にオピオイド製剤の維持量を増やし、持続する慢性的な痛みを緩和します。突出痛に対しては、速効剤を用いてのレスキューがなされます(図8)。

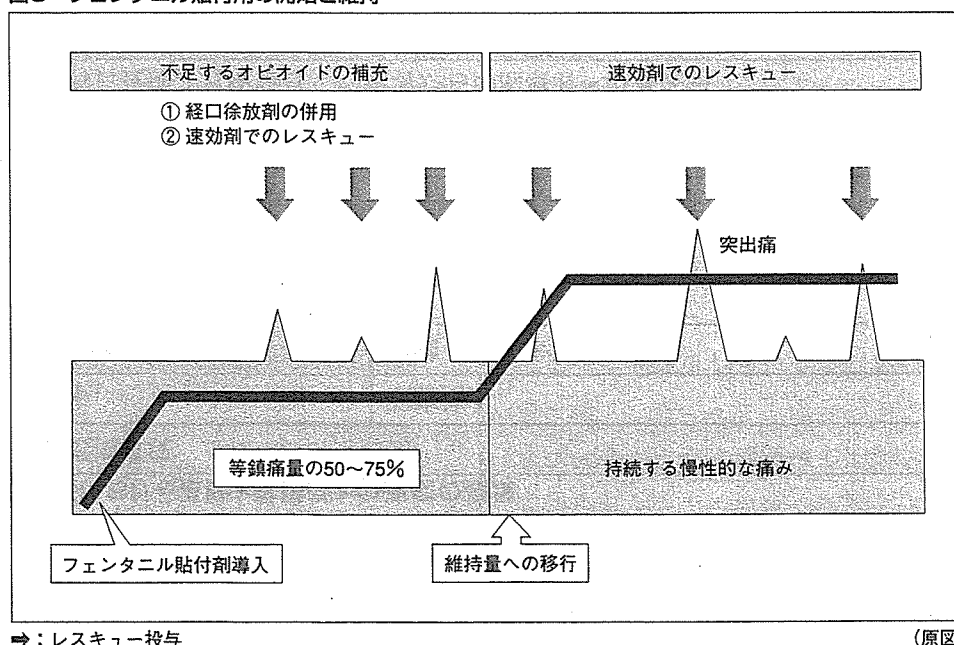
フェンタニル貼付剤(2.5mg)の等鎮痛量は報告者によってかなり幅がありますが、おおよそ経口モルヒネの1/100です。具体的には、経口モルヒネ45~135mg/日のときに2.5mgのパッチに変更します。またモルヒネとフェンタニルではオピオイドレセプターに対する親和性が異なり、そのため副作用の発現が違うことにも注意しなければなりません。最も臨床的に問題となるのは、消化管の蠕動抑制がフェンタニルは小さいので、変更の際には下剤の量を減らさなければいけないことです。オキシコドンの場合には経口モルヒネの1.5倍の力価があるので、経口モルヒネから変更する場合にはおおよそ2/3の量で十分です。オキシコドンとモルヒネとは分子式が似通っているので、オピオイドローテーションは比較的容易です。

■ タイトレーションによる疼痛管理

タイトレーションとは、低用量から始めたオピオイド製剤を、除痛するために必要な量まで段階的かつ速やかに増量していくことを言います。WHO方式の疼痛緩和法によれば、強オピオイド鎮痛薬(説明の都合上その代表格としてモルヒネを例にとります)は経口投与が原則ですので、その至適量をどのように見出していくか、について説明します。

モルヒネの経口投与は、塩酸モルヒネ(末、錠、水溶液いずれでも可)5~10mg/回の4時間ごとの投与で開始します。翌日痛みが残っていれば50%増、痛みが消えて眠気があれば50%減とします。それでも痛みがある場合には30~50%を目途に量を調節しますが、具体的には1回量を15→20→30→40→60mgと増量していきます。増量に伴って痛みは軽くなり、ある量を超えると次の投与時まで患者は痛みを感じなくなります。この量がモルヒネの必要量あるいは基本量であり、ほとんどの患者は1回の投与量30mg以下ですみますが、ケースによってはかなりの量(たとえば1,000mg/回以上)を必要とすることもあります。必要な投与量が決定すると、その1日量を硫酸モルヒネの徐放剤で投与することになります。24時間持続製剤のカディアンではそのままの量を、12時間

図8 フェンタニル貼付剤の開始と維持



持続製剤のMSコンチン錠ではその量を2分(あるいは3分)し、1日2回12時間おき(あるいは1日3回8時間おき)に投与します。

強い痛みがあって直ちに除痛を必要とする場合には、塩酸モルヒネの注射薬を用いたタイトレーションがなされます。具体的には塩酸モルヒネ1mgを静脈注射し、その鎮痛効果が1時間持続すればその24倍(=24mg)、2時間持続すればその12倍(=12mg)を1日投与量とします。その量の2~3倍の量が経口モルヒネの量となりますので、こうして計算された硫酸モルヒネを徐放剤の形で投与します。生体内におけるモルヒネの利用率は個人差が大きいので、実際にはさらに細かい調整が必要です。

モルヒネの基本量は、突出痛に対するレスキュー(後述)に使用されるモルヒネの量によって追加調整されます。レスキューに用いられる量は、経験的に1日量の1/6を1回量として投与するのがよいとされています。投与回数にとくに制限は設けられていませんが、剤形によって経過観察時間が異なります(た

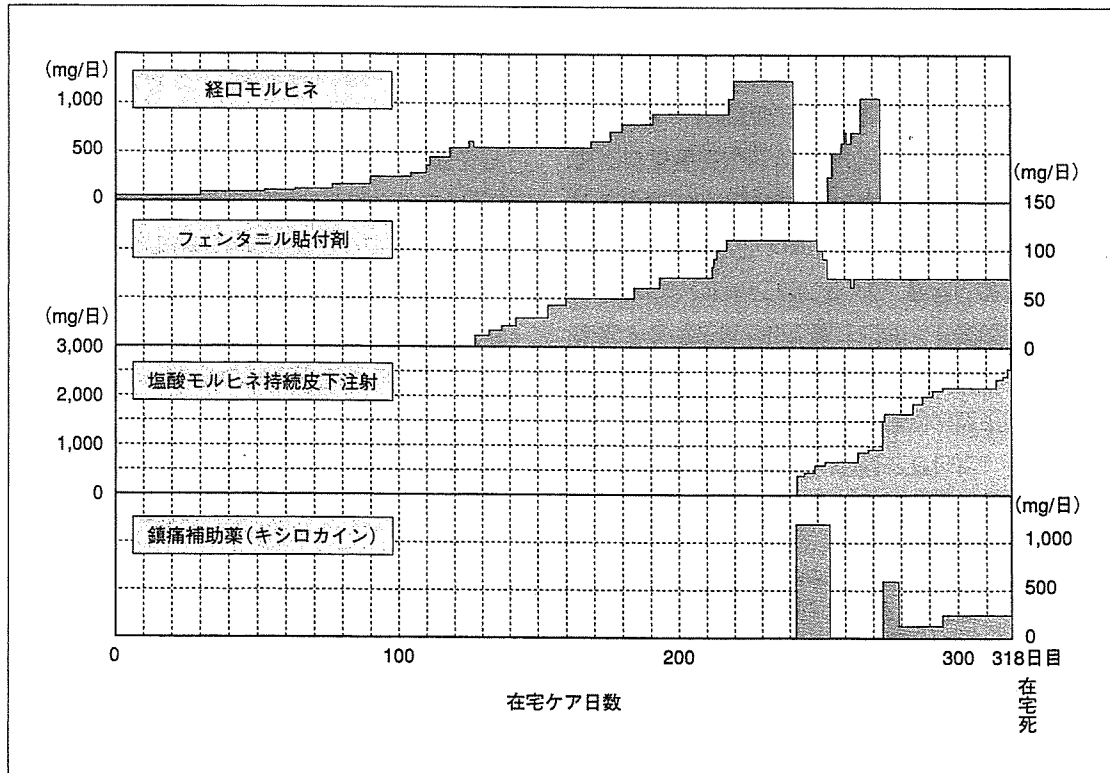
例えば注射薬で15~30分、水溶液で1時間、坐剤で2時間)。追加調整するモルヒネ量がほぼコンスタントになった時、その量をモルヒネ不足分と考えて基本量をその量だけ増やします。

モルヒネの鎮痛作用に関する特徴の1つは、有効限界(ceiling effect)がないことです。つまり除痛のために必要なモルヒネ量がいくら増えたとしても除痛効果が期待できる、ということです。モルヒネの必要投与量は大部分のケースで200mg以内で収まりますが、ケースによっては1,000mg/日を超えるものもあり、私自身の経験でもモルヒネの1日投与量(経口換算で)が6,000mgを超えたケースがありました(図9)。

☒ レスキュー処方

大多数の末期がん患者は、強オピオイド鎮痛薬の基本投与で持続する耐えがたい痛みから解放されます。しかし比較的良好な状態で痛みがコントロールされていても、約7割の患者が燃え上がるような一時的の痛みを苦しむとされています。このように突

図9 61歳男性 肺がん、神経障害性疼痛の疼痛緩和



(原図)

発する痛みのことを突出痛 (breakthrough pain) と
言い、突出痛に対する医療的な対処をレスキューと
呼んでいます。

レスキューがうまくいくためにはベースとなる痛
みが十分緩和されていることが必要で、そのために
は痛みの程度のアセスメントを的確に行って、必要
な量の強オピオイド鎮痛薬を投与しておかなければ
なりません。レスキューは原則として主鎮痛薬と同
じ薬剤で速効性のものが用いられます。モルヒネ以
外に速効性の強オピオイド鎮痛薬がない現状では、
たとえフェンタニル貼付剤やオキシコドンを使用し
ているとしても、実際にはモルヒネあるいはNSAIDs
を用いたレスキューが行われます。レスキューに用
いられるモルヒネの1回量は、患者に維持量として
1日あたり投与しているモルヒネの1/6が目安です。

投与回数に特別な制限はありませんが、投与間隔は
最大効果を発揮するまでの時間 (モルヒネ水やモルヒ
ネ錠は30~60分、アンペック坐剤の場合は1~2時間)
を参考にして決めます。

レスキューは基本的に突出痛に対する除痛法です
が、回数が頻繁になる場合には維持量として使用さ
れているモルヒネ量の不足が考えられます。つまり
出現する痛みをレスキューで対応するのではなく、
維持量を増やして対応する必要があります。その目
安はとくにありません (著者は1日4回以上のレス
キューを必要とする場合には維持量を増やすことに
しています) が、増量する場合にはレスキューで使
用したモルヒネの1日量を、それまでの維持量に上乗せ
した形で新たな維持量を設定します。

鎮痛補助薬の種類と使い方—副作用対策を含めて—

がん性疼痛は多くの場合、モルヒネなどの強オピ
オイド鎮痛薬を中心とした治療薬で緩和することが
可能です。しかし強オピオイド鎮痛薬だけでは疼痛
緩和が難しい場合 (神経障害性疼痛など)、鎮痛補助
薬が使用されます。鎮痛を目的として使用される補
助薬は第一種鎮痛補助薬 (表5) と言われ、これには

抗痙攣薬、抗うつ薬、抗不整脈薬などがありますが、
これらは本来鎮痛薬として使用されない薬で保険診
療で認められているものではありません。一方、強
オピオイド鎮痛薬にはそれ自体さまざまな副作用を
起こしますが、その副作用を軽減する目的で使用さ
れる薬剤も一種の鎮痛補助薬であり、このような目

表5 鎮痛補助薬(第一種)

<p>間歇性神経障害性疼痛 (ぴりぴり、ちくちく、電気が走るなど間歇的な痛み)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・抗痙攣薬：クロナゼパム初回0.5mg 眠前p. o. (以後日中も半分ずつ増量、最大3mgまで)、カルバマゼピン初回200mg/日/分2 (600mg/日/分3まで)、バルプロ酸 (ナトリウム) 300~600mg/日/分3、(フェニトイン300mg/日/分3)
<p>持続性神経障害性疼痛 (熱い、しびれるような、皮をかぶったような持続的な痛み)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三環系抗うつ薬：アモキサピン初回50mg/日/分2、 Amitriptyline初回10~30mg 眠前p. o.、ミルナシプラン50mg/日/分2で開始
<p>一般的な神経障害性疼痛</p> <ul style="list-style-type: none"> ・抗不整脈薬：メキシレチン初回150mg/日/分3 (300mg/日まで)、静注用リドカイン2mg/kgを生理食塩水50mLに加え約15分で投与。効果があればその後、1mg/kg/hrで持続点滴静注 ・NMDA受容体拮抗薬：ケタミン120mg/日 (持続静注) 初回投与量
<p>骨 痛</p> <p>①NSAIDs、②ビスホスホネート (パミドロン酸 (ナトリウム) 60~90mg+生理食塩水500mL 4時間かけてi. v.)、③ステロイド (デキサメタゾン6~8mg/日、ベタメサゾン2~3mg/日)</p>

(下山直人：鎮痛補助薬。下山直人，向山雄人，山脇成人編：Technical Term. 緩和医療，先端医学社，p94, 2002)

表6 モルヒネの副作用と防止対策

	副作用	対策	コメント
投与初期に生じるもの	嘔気、嘔吐	制吐剤	モルヒネの催吐作用への耐性は比較的早く生じる
	眠気 不安定感 錯乱	投与を継続 (高度なら減量)	投与を継続するうちに数日で消失する 高齢者の投与初期によく起こるので、あらかじめ説明しておく
投与継続で生じるもの	便秘	緩下剤 浣腸	平常の便通が得られるに十分な量のセンナなどを常用する
投与慢性期に生じるもの	うつ状態	抗うつ薬	
まれなもの	呼吸抑制	モルヒネの減量 ナロキソン	
	モルヒネ不耐性	他のアヘン系麻薬に切りかえる	

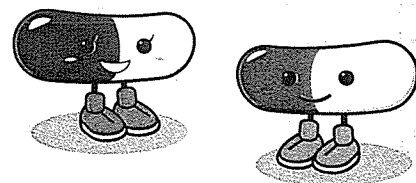
(厚生省・日本医師会編：末期医療ケア，中央法規，p35，1989より引用)

的で使用される薬剤のことを第二種鎮痛補助薬と言います。

第一種鎮痛補助薬を使用する場合には、オピオイド製剤を至適投与量まで増量して使用することが前提です。第一種補助薬には一般に口渴、便秘などの抗コリン作用や眠気などの副作用があるので、その使用は少量から開始し（補助薬の副作用発現をできるだけ押さえることが目的です）、多剤併用（2種類以上の補助薬を使用すること）を避け、患者と家族に十分説明することが大切です（Portenoy, 1998）。Twycrossら（1996）が示した鎮痛補助薬の段階的使用法（鎮痛補助薬ラダー）では、第1段階として抗痙攣薬または抗うつ薬、第2段階として抗うつ薬または

抗痙攣薬、第3段階として抗不整脈薬またはケタミン、第4段階として脊椎ブロックを用います。

強オピオイド鎮痛薬の代表格であるモルヒネには各種の副作用があり、その対策を十分講じることが、疼痛緩和の成功の鍵とも言えます（表6）。便秘に対しては緩下剤（プルゼニド2～15錠/日、ラキソベロン 10～50滴以上/日）を用い、さらに浣腸、坐剤、摘便などが有効です。嘔気、嘔吐に対しては各種の制吐剤（ノバミン、ナウゼリン坐剤、ハロペリドール、トロペロンなど）が効果的です。眠気に対しては、リタリン（0.5～1g/回）が有効です。排尿遅延に対しては、コリン作動性薬（ペサコリン10～20mg/回）を投与したり、必要に応じて導尿を行います。



case 1 における処方の作成意図

case 1 62歳男性 直腸がん

Rp. 1

- MSコンチン錠 60mg錠 2錠
- MSコンチン錠 10mg錠 2錠
分2 (12時間ごと) 14日分

痛みは自覚症状ゆえ評価が難しいわけですが、それを数量化する作業（痛みの程度の評価）を怠ると痛みの把握が困難なだけでなく、結果として患者さんに不利益を与えることとなります。このケースでは、在宅ケア開始時11段階評価で6の痛みを訴えていました。6という数字に絶対的な評価をおくことはできませんが、少なくともその時点での疼痛緩和が十分行われていなかったこと、その結果患者がかなりの痛みで苦しんでいたことは間違いありません。確かに表情から判断しても、鎮痛剤の量が不足していることは容易に想像できました。疼痛が強いときには、基本処方で鎮痛薬の量を増量することがまず必要です。そのときに増やす量は、そのときに使用している強オピオイド鎮痛薬の30～50%程度が目安です。もう1つの目安は、そのときに頓用している鎮痛薬の1日量です。この方の場合は経口硫酸モルヒネ徐放剤（MSコンチン錠）を80%と大幅に増量（80→140mg）したわけですが、臨床的な根拠は頓服で塩酸モルヒネ（オプソ内服液）を1日あたり60mg使用していたということにあります。

鎮痛薬の増量によって患者の表情はすっかりよくなり、痛みのスコアも1～2へと落ち着きました。この数字は一般的に言って、疼痛緩和がうまくいっていることを意味します。痛みから解放された患者は食欲も増し、前向きな姿勢で生活するようになりました。その後のモルヒネ量の調整は一度だけで、その時は量を20mg（14%）増やただけでした。

Rp. 2

- デュロテップパッチ 5mg 貼付
3日ごとに貼り替え 5枚

全身状態が悪化し死が近づくと経口摂取は一般的に困難となり、経口モルヒネ剤で疼痛緩和を行っている場合には、なんらかの形でオピオイド製剤投与の継続を図らなければなりません。

死までのときが時間の単位である場合には、坐剤の形が最適です。用いるモルヒネの1日量は等量あるいは5割減で、それを8ないし6時間ごとに投与します。もしこの方をアンペック坐剤で継ぐとすれば1回量40mgを8時間おきに、1日に3回投与すればよいのです。

しかし亡くなるまでに時間がある程度かかると予測される場合には、坐剤は適当ではありません。この方の場合は経口摂取は確かに困難となりましたが、時間ではなく日の単位で生存すると判断しましたので、強オピオイド鎮痛薬の種類の変更を行い、フェンタニル貼付剤の形でオピオイド製剤投与を継続しました。オピオイドローテーションする場合は等鎮痛量よりも少ない量に変更を設定するのが普通ですが、このケースの場合もそのように設定しましたが、幸いレスキューもほとんど併用することなく、ベースを一度7.5mgにアップするだけで最後まで疼痛緩和はうまくいきました。

case 2 における処方作成意図

case 2 58歳男性 肺がん

Rp.1

●オキシコンチン錠 5mg錠 2錠
分2(12時間ごと) 14日分

強オピオイド鎮痛薬、とくにモルヒネはがん性疼痛の緩和に不可欠の薬剤ですが、実際に使用する場合には患者と家族に対して十分説明して納得してもらうことが大切です。説明の要点は①～⑨などです。

- ① 使用する薬剤がモルヒネであることを隠さない
(薬剤師はこの点を処方した医師に確認する)
- ② モルヒネを服用するのは不足しているモルヒネ様物質を補充するためである
- ③ 今は痛みの刺激が強すぎてモルヒネ様物質が不足状態である
- ④ 補充するモルヒネは少量から必要な量にまで徐々に増やす
- ⑤ 必要な量とは痛みを感じなくなる量である
- ⑥ 必要量は個人によって異なる
- ⑦ 量が増えたからといって病気が進行しているわけではない
- ⑧ モルヒネの服用は患者や家族の判断で減量したり中止したりしない
- ⑨ 副作用についても詳しく説明する

強オピオイド鎮痛薬を初めて投与する場合に重要な、副作用対策を示したのがこの処方です。モルヒネなどの強オピオイド鎮痛薬には投与初期(悪心・嘔吐：約3割、眠気：約2割、混乱・幻覚など：数%以下)に出現する副作用があります。これはほとんどの場合一時的なもので、時期がくれば耐性ができ(通常、投与開始後1～2週間以内)、よくなります。しかし副作用で躓くと強オピオイド鎮痛薬の導入が非常に難しくなりますので、悪心・嘔吐の対策などが必要です。副作用の中で最も問題となるのは便秘です。便秘は耐性がつきにくく、強オピオイド鎮痛薬を使用する限りつきものの副作用と考える必要があります。便秘には下剤が有効ですが、在宅でケアする場合には患者と家族で調整しながら下剤をうまく使うことが大切です。

Rp.2

●オキシコンチン錠 60mg錠 3錠
分3(8時間ごと) 14日分
●ボルタレン坐剤 50mg/回 疼痛時頓用 14個

がん性疼痛は持続する、ベースとなる痛みと、時折出現する突出痛とがあります。突出痛に対して取られる一時的な除痛をレスキューと言いますが、その実態は教科書通りいかないものです。たとえば「レスキューに用いる強オピオイド鎮痛薬はベースに用いているものと同じ薬剤を使う」という原則は、モルヒネ以外に速効性の薬剤を持たない強オピオイド鎮痛薬(オキシコドン、フェンタニルなど)を使用する場合、そもそも無理だということになります。この例ではオキシコドンの徐放剤に対して、モルヒネの速効剤であるオプソ内服液を用いています。

レスキュー量はベースとなる強オピオイド鎮痛薬の1日量の1/6を1回量として使用するのが、レスキューの際のもう1つの原則です。本例でもおおよそ、そのような形で突出痛に対応していますが、この原則はあくまでベースのモルヒネ量が少ないときの話で、レスキュー量が増えると少なくともオプソ内服液のみで対応するのは不可能(甘ったるくて、一度にたくさんめない)となります。一方ベースとなる痛みがしっかり押さえてあれば、NSAIDsは突出痛に対して非常に有効です。

レスキューはがん性疼痛の緩和で大変に重要な意味を持っていますが、目的はそのような痛みを緩和することであり、あまり教科書に書かれた原則に捕らわれるのは好ましくありません。このような難しさが末期がん患者の疼痛緩和には常につきまわっていることをこのケースから学んでいただきたいと思います。

がん患者のための 疼痛治療薬と服薬説明

ひろ薬局 店長 河名万千子

がんは日本人の死因のトップとなり、身近な存在の疾患となりました。しかし、身近な疾患となっても、がん患者が常に隣り合わせにある“死”という存在を考慮しなくては、その患者のトータルケアはうまくいきません。がん治療技術の進歩や新薬開発はめざましいものはありますが、いまなお“死”“不治の病”“痛い”“恐怖”という暗いイメージが付きまとっているのが現実です。そんな中で在院日数の短縮化や「慣れ親しんだ自宅で穏やかに過ごしたい」という患者の強い思いから、在宅

で療養する患者が増えてきました。がん性疼痛治療薬（麻薬：ここでいう麻薬とは、医療用麻薬を指し、乱用される薬物の麻薬とは区別する）の発展ともあいまって、保険薬局においても麻薬処方せんによる調剤が一般的になってきています。保険薬局で安全に、確実に、適正に麻薬を提供するためには注意しなければいけない点が多くあります。「がん」という名の疾患の持つ意味やがん患者の心理、精神状態を十分に理解した上で、がん患者のためにわれわれ薬剤師が積極的にかかわっていききたいものです。

Case1の経緯とポイント

ケース1は直腸がん末期で、病院の主治医よりもう治療はできないと告知されている患者です。自分に残された時間を、自宅で家族と一緒に過ごしたいと希望し、在宅療養になりました。痛みが出てきても、『麻薬だけは使いたくない』と痛みに耐える患者は、麻薬に対する誤った認識を持っています。麻薬の使用や増量時には、患者の感情を理解した上で、医療用麻薬の性質や有効性を説明する必要があります。痛みから解放されて、その患者に残された大切な時間に、いかにその人らしく正に生きた時間の使い方でQOL（命の質）を高めることができるかは、患者自身も積極的に痛みの治療に参加していくことが重要であるということを伝えていかなければなりません。服薬に関すること、心のケア、そして精神的な面でのフォローのすべてが薬剤師からも患者に与えることのできる大切な鎮痛剤となるのです。

Case2の経緯とポイント

患者は、肺がんの末期で、ほかにも転移があります。主治医から勧められた化学療法を選ばず、緩和ケアを選択しました。全身状態のよい時期より疼痛があり、NSAIDsを経てオキシコンチン錠を服用しています。オピオイド製剤特有の副作用である嘔気、便秘が出現していますが、しっかり対策がとられ、オキシコンチン錠を継続服用し、除痛されました。まったく痛みを感じない患者は、服用しなくてもよいのではないかと勝手な判断で突然服薬を中止し、激しい退薬症候（禁断現象）に襲われます。継続服用の必要性を患者に説明することが必要です。その後、がんの進行に伴って現れた腫瘍熱や突出痛にはNSAIDsで対応しました。オピオイド製剤を増量しただけでは取り去ることのできない痛みに対し、鎮痛補助薬を重ねることで症状を緩和できます。オピオイド製剤の副作用緩和と鎮痛補助薬の併用がポイントです。



処方せん受付時のチェックポイント

麻薬処方せんを取り扱う時の注意点

まず麻薬処方せんを応需するためには、薬局の麻薬小売業者の免許が必要です。都道府県知事より麻薬小売業者の免許を受けなければ、麻薬処方せんによる調剤、患者への交付はできません。

麻薬小売業免許申請に必要な書類

- 麻薬小売業者免許申請書
- 診断書（精神病、麻薬中毒者または覚醒剤の中毒者で無い旨）
開設者が法人の場合、麻薬関係業務を行う役員を明記した組織図とその担当役員全員の診断書を添付
- 店舗の平面図
- 開設者の印

設備を整える

調剤室に麻薬金庫を備えます。将来、積極的に在宅医療（がん性疼痛）にかかわっていく方針であれば初めの段階で大き目の金庫を用意するとよいでしょう。筆者の薬局では開局当時備えた引き出し内固定の金庫はかなり小さく、薬品の種類のしほりこみや在庫管理に苦勞しました。麻薬処方せんを応需していくうちに、備蓄種類も増えたことから重量金庫を購入、内服薬と注射・外用薬と分けて保管しています。2箇所以上で鍵のかかる構造で堅固な設備であれば、固定されていなくても（かなりの重量があれば）認可されます。詳しくは、管轄の保健所または薬事衛生事務所に相談をしてから購入するようにしてください。

◎ 一般処方せんとは麻薬処方せんはここが違う

図1のように麻薬処方せんを発行できる者は麻薬施用者の免許を持った医師に限ります。患者住所と麻薬施用者の記名押印または署名、麻薬施用者免許証番号が記載されているか確認します。用法・用量に不備がないか、記載された薬品を備蓄しているかどうかのチェックもします。

麻薬は「麻薬および向精神薬取締法」第24条10項により、麻薬処方せんを保持するもの以外には麻薬を譲り渡すことができないことになっており、貸借、返品に制限があります。たとえば、備蓄していない麻薬が処方された場合、薬局、病院などからの貸借であっても、譲渡・譲受とみなされるため絶対に貸借はしてはいけないことになっています。また一度納品された麻薬は麻薬卸売業者に返品ができないなどの理由より、同一銘柄の規格違いの薬品の備蓄をしない薬局もあると聞きます。薬局に備蓄していない薬品が処方されている場合、以前より服用している患者や時間的に余裕がある患者であれば、薬品卸より購入してからの引渡しになる旨を受付時に患者へ伝えます。患者が了承すれば、後程取りに来ていただくこともあります。不足分を郵送したりすることはできません。必ず、患者の手に直接渡すことのできる手段で確実に交付しなければなりません。今すぐに服用したい患者の場合は、近隣の麻薬小売業者の免許を持った薬局に電話連絡し、備蓄があるかどうかを確認した上で、紹介するのがよいでしょう。

図1 麻薬処方せんの記載例(様式第二号の処方せん)

処 方 せ ん (この処方せんは、どの保険薬局でも有効です。)			
公費負担者番号		保 険 者 番 号	1 2 3 4
公費負担医療の受給者番号		被保険者証・被保険者手帳の記号・番号	神田為 25
氏 名	東京 一郎	保険医療機関の所在地及び名称	東京都墨田区〇〇-〇-〇 ホームケアクリニック川越
生年月日	20年10月28日 男	電話番号	03-1234-5678
区 分	被保険者	保険医氏名	川越 厚
交付年月日	平成17年4月1日	処方せんの使用期間	平成 年 月 日 <small>特に記載のある場合を除き、交付の日を含めて4日以内に保険薬局に提出すること。</small>
処 方	① MSコンチン錠(10mg) 川越 2錠 4錠 1日2回 12時間毎服用 7日分 ② プルゼニド 2錠 1日1回 寝前服用 7日分		
備 考	患者住所 墨田区向島△-△-△ 麻薬施用者免許証番号 □-□□□□		
調剤済年月日	平成 年 月 日	公費負担者番号	
保険薬局の所在地及び名称		公費負担医療の受給者番号	
保険薬剤師氏名			

麻薬施用者以外は麻薬を処方できない

訂正は二本線で抹消し、処方医の訂正印を押す

患者の住所と麻薬免許証番号は、必ず記載すること

インタビュー時のポイント

処方せんを誰が持参したか、患者本人かその家族によるかで、その対応も変わってきます。処方された薬が麻薬であるということを医師より告げられていない場合もあります。病名の告知、病状の告知などの問題もあります。処方せんを見るだけでは患者背景について判断ができないため、慎重に接するようにします。通常でもそうですが、ほかの患者に内容が聞こえることがないよう、とくに配慮します。麻薬処方せんを薬局に持って行った時に、『薬剤師たちがヒソヒソ何か話しているようで、薬剤師の動きが自然でなかった。妙に待たされる。待たされたあげく、ほかの薬局を紹介された』と患者家族から聞い

たことがあります。最近では珍しくない麻薬の応需体制について、対応の仕方をあらかじめ決めておくほうがよいでしょう。

◎ 初来局の場合

初回情報収集のため、お伺い書(アンケート)の記入依頼をします。本人が記入できない場合は、こちらからインタビューし、情報の収集に努めましょう。今まで服用していた薬を知ることで、今回の麻薬処方への流れや意図、服薬説明の際の自然な話のきっかけをつかむことができます。

● 再来局の場合

薬歴簿を取り出し、前回処方と比較します。

痛みなどの出現、増強はないか、副作用の有無、増強はないか、対策は取られているか、前回処方から何が変更になっているかなど、実際に調剤へ移る前に患者へインタビューして確認をしましょう。

散剤やチンキ、注射剤などは一端調剤行為を行ってしまうと途中での変更は不可能です。調剤ミスにより、使用できなくなった麻薬は「麻薬処方せんに基づいた麻薬」ではなく、「麻薬廃棄届」により廃棄することになります。廃棄する前に届を提出の上、都道府県職員（東京ならば都職員）立会いの下に廃棄しなければなりません。疑義は必ず、処方医に確認をした上で、調剤するようにしてください。

● 残薬の返却と処理方法

処方せんにより調剤された薬剤は元来患者のものであり、廃棄も原則として患者の責任で行われるべきものです。しかし、麻薬の場合は、薬剤の性質上、管理を適正に行うことが求められており、麻薬類の添付文書の改訂（2004年11月）により、「未使用製剤は病院・薬局に返却するよう指導すること」と記載されるようになりました。患者に未使用薬の返却を知らせることにより薬局での麻薬の返却は増えるものと思われまます。調剤した医療機関に返却することが望ましいですが、麻薬小売業の免許を取得してい

ばほかの施設で調剤された麻薬であっても受け取ることができます。外来や在宅患者が亡くなったり、のみ残した麻薬は再利用することができません。返却薬の処理については麻薬の回収が困難な方法（焼却、酸・アルカリによる分解、希釈、ほかの薬剤との混合など）で廃棄します。薬局のほかの職員立会いの下に廃棄を行い、調剤済麻薬廃棄届を30日以内に都道府県知事に提出します。

● 患者情報を収集しましょう

薬剤師：「本日処方されているお薬について医師よりどのような説明がありましたか？」

「いつ頃より今のような症状が出ていますか？」

患者：「実は私は〇〇がんなのですが、痛みが出てきてしまい、とうとう麻薬がだされてしまいました…」

患者の言葉から、病名告知はされており、出された薬が麻薬であることを認識していることとなります。しかし、患者の話し言葉の中に麻薬に対する偏見や抵抗が多かれ少なかれ存在していることもわかります。投薬時に行う服薬説明の際に、麻薬に対する誤解を解いてあげる必要があります。麻薬を院外処方にした段階で麻薬であることや、病名告知されていると判断してよいとする医師が増えてきています。

● 筆者の薬局での廃棄方法例 ●

坐 剤：温浴などで溶解し、ティッシュペーパーなどに吸い取らせて焼却する

錠剤・カプセル：粉碎、カプセルをはずしてトイレなどに放流する

注 射：希釈して放流する

散薬・水薬：水に溶解、希釈して放流する

パッチ：ゴム手袋を必ず着用して、開封し、ライナーを剥がし粘着面を内側に二つ折りにしてから、はさみで切れ目を入れる。中のゲルを放流して、パッチ本体は焼却する



処方せん鑑査時のチェックポイント

通常処方せんと同様、保険・法規的に処方せんを点検します。麻薬の投与日数は、必要最小限の処方望ましいのですが、処方医の管理、判断の下、安全に適正に使用できる日数分となります。厚生労働大臣が定めた療養担当規則により、投与期限に上限が設けられており、内服薬・外用薬は14日間、注射薬は30日分となっています。分量・用法および用量

をチェックします。麻薬はNSAIDsのように常用量はなく、その人の痛みに対応した量が適量となるため、前回からの用量の変化などから判断します。患者から収集した情報と照らし合わせて、服用方法は適切であるか、その製剤の有効性を考慮した投与になっているかなどをチェックします。

患者情報を考慮した適切な剤形の選択をチェック

WHO方式がん疼痛治療法は簡便な服用方法を第一に選択していくことが基本となりますが、患者個々の状況を考慮して剤形の選択にあたります。最初に処方された製剤で疼痛コントロールされていても、最後の段階までその製剤がベストであるということではなく、患者の状態によって適切な剤形に変更し

ていく必要があります(オピオイドローテーションといいます。同じ成分の他経路への変更についてもこのように呼びます)。患者情報から適切な剤形・製剤の選択をチェックします。増量によっても鎮痛できない場合には他製剤に変更になります。

変更例

① 硫酸モルヒネ内服の変更

- 理由** 便秘がコントロールできない
⇒ デュロテップパッチへ
- 嘔気・嘔吐で増量できない
⇒ 他剤へ
- 消化管吸収ができない
⇒ 経口不可なら直腸・注射への変更もあり
- 呼吸不全がある
⇒ デュロテップパッチへ

② デュロテップパッチの変更

- 理由** 皮膚疾患で貼ることでできない ⇒ 他経路製剤へ
- 発熱 ⇒ 他経路製剤へ
- 呼吸困難感 ⇒ モルヒネ製剤へ

③ オキシコンチンの変更

- 理由** 腸管閉塞がある
⇒ 他剤へ
- 消化管吸収ができない
⇒ デュロテップパッチへ
- 便秘がコントロールできない
⇒ デュロテップパッチへ
- 嘔気・嘔吐で増量できない
⇒ 他剤へ

④ アンペック坐剤の変更

- 理由** 肛門部に腫瘍が浸潤 ⇒ 他経路へ
- 人工肛門造設した ⇒ 他経路へ
- 用量が増えて入れられない ⇒ 他経路製剤へ
- 体に麻痺があり動かせない ⇒ 他経路製剤へ