

がん緩和療法マニュアル

緩和医療の定義（日本緩和医療学会）

緩和医療は、生命を脅かすような疾患、特に治癒することが困難な疾患を持つ患者および家族の QOL の向上のために、療養の場にかかわらず病気の全経過にわたり医療や福祉及びその他の様々な職種が協力して行われる医療を意味する。緩和医療は、患者と家族が可能な限り人間らしく快適な生活を送れるように提供され、その要件は以下の 5 項目である。

- (1) 痛みやその他の苦痛となる症状を緩和する
- (2) 人が生きることを尊重し、誰にも例外なく訪れる『死への過程』に敬意を払う
- (3) 患者・家族の望まない無理な延命や意図的に死を招くことをしない
- (4) 精神的・社会的な援助やスピリチュアルケアを提供し、最後まで患者が人生を積極的に生きていけるように支える
- (5) 病気の療養中から死別した後に至るまで、家族が様々な困難に対処できるように支える

がん終末期の身体症状と緩和治療

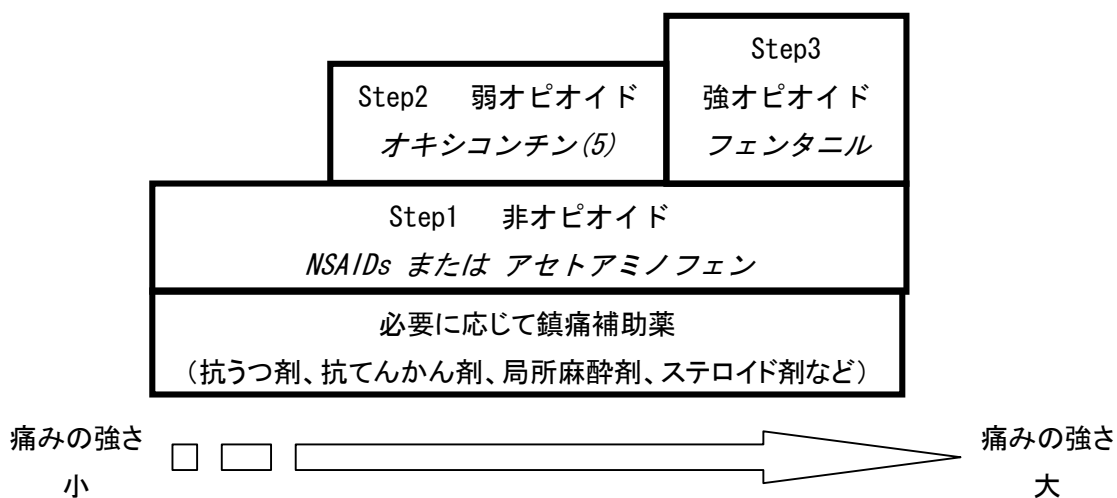
がんの進行に伴って現れる終末期の身体症状は、疼痛、全身倦怠感、食欲不振、腹部膨満感、嘔気・吐き気、呼吸困難、発熱、浮腫、黄疸、意識障害、不眠、不隠・せん妄等である。各々の症状緩和に対応できるようにマニュアルを作成した。

疼痛に関して

痛みのマネジメントの目標

1. 痛みに妨げられない夜間の良眠の確保 目標は 2～3 日で達成
2. 昼間安静時の痛みの消失 目標は 2～3 日で達成
3. 体動時の痛みの消失

WHO方式 3 段階除痛ラダー

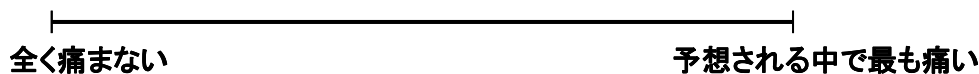


WHO: Cancer pain relief.1986 改変

痛みのアセスメント

(1) VAS(visual analog scale)

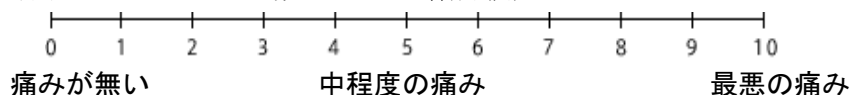
100 mm の水平な直線上に患者自身が痛みのレベルに印をし、0 mm からの長さを測定。



(2) 数値的評価スケール (NRS : Numerical Rating Scale)

患者に「10 を最大の痛みとして、現在の痛みを「口頭」で答えてもらい痛みの強度とする。

(“0=痛みなし” ~10 の整数での 11 段階評価)



基本的な疼痛緩和方式

WHO 方式に準拠した疼痛緩和法 (WHO 三段階除痛ラダー)

Step1 NSAIDs

- ・ロキソプロフェン(ロキソニン) 錠剤: 1回 60mg(1錠) 1日3回
- ・エトドラク(ハイペン) 錠剤:1回 200mg 1日2回
- ・ジクロフェナク(ボルタレン), インドメタシン(インダシン)坐剤
1回 25 ~ 50mg 1日 1~ 4回
- ・内服、坐剤ともに使用困難な場合 フルルビプロフェン(ロピオン) 点滴静注
1回 生食 100ml+ロピオン 50mg(1A) 1日 2 ~ 3回

Step2 弱オピオイド性鎮痛剤

- ・燐酸コデイン 錠剤:1回 20mg(1錠) 1日4回から開始 最大投与量:1日 720mg
- ・オキシコドン徐放錠(オキシコンチン) 5mg 10mg
1回 5mg 1日 2回から投与を開始
モルヒネより嘔気・嘔吐、眠気・傾眠、せん妄等の副作用が少ない

Step3 強オピオイド性鎮痛剤

モルヒネ (吐き気を起こしやすく、強オピオイド開始薬としては不向き)

- ・塩酸モルヒネ 10mg
- ・オプソ(塩酸モルヒネ)5mg 10mg 主にレスキューとして使用
- ・MS コンチン(硫酸モルヒネ徐放剤) 10mg 30mg 60mg
- ・ピーガード(塩酸モルヒネ徐放剤) 20mg 30mg 60mg 120mg
- ・アンペック坐剤(塩酸モルヒネ) 10mg 20mg 30mg
- ・モルヒネ注(塩酸モルヒネ) 10mg 50mg 200mg

モルヒネ以外のオピオイド

- ・オキシコンチン(オキシコドン) (5mg) 10mg 20mg 40mg
- ・デュロテップ MT パッチ(フェンタニル) 2.1 4.2 6.3 8.4 12.6
- ・フェンタニル注射液 0.1mg 0.25mg

鎮痛剤の基本処方例

第1段階

ロキソプロフェン（ロキソニン）（60mg）3T/日 or エトドラク（ハイペン）（200mg）2T/日
or モービック（10mg）1T/日+プロトンポンプ阻害薬（オメプラール）（20mg）1T/日

第2段階

ハイペン 2T 分 2+オキシコンチン（5）2T 分 2 +オメプラール 1T /日
+ノバミン 3 分 3T /日（悪心症状消失したら 2~3 週で中止）+マグラックス（250）6T 分 3/日
疼痛増悪時：レスキューとして 0.5%オキノーム（0.5） 1P

第3段階

オピオイドを徐々に増量し、モルヒネなら 20mg/日以上になれば MS コンチン、ピーガードなどの徐放剤に変更

腎機能が悪い患者では、代謝物の蓄積による副作用の心配が少ないオキシコンチンやフェンタニル（デュロテップ）を選択する。

痛みが続く時の増量法

- ・ 中程度の痛みでは 1 日ごとに 25~50%増
- ・ 強度の痛みでは 1 日ごとに 50~100%増
- ・ 突出痛対策：レスキューとして、1 日定期オピオイド量の 1/6 を投与する。
塩酸モルヒネなら 1 日量の 1/6 オプソ、オキシコンチンなら 1 日量 1/6 のオキノーム
1 時間空けて反復可 1 日 4~6 回まで

第4段階

副作用や病状悪化のためモルヒネの内服が困難なときは、内服量の 1/3 のモルヒネを持続皮下注射で用いるか、次ページの換算表に従ってデュロテップパッチに変更する。

第5段階

副作用がでなければ痛みが止まるまで増やす（天井効果なし）

モルヒネ 120mg でも除痛できない時、モルヒネ効果を再評価する鎮痛補助薬の検討

オピオイドの増量

オピオイドの増量は痛みのアセスメントをもとに行われるが、およそ 30~50%増を目途に量を調節する。

増量方法の例

薬剤	増量の方法
オキシコンチン	10 (5 mg×2 分 2) →15(5×3 分 3) →20(10×2 分 2) →30(10×3 分 3) →40(20×2) →60(20+10)×2 分 2 ~→
経口モルヒネ	MS コンチン 20 (10 mg×2 分 2) →30(10×3 分 3) →40(10×4 分 2) →60(30×2 分) ピーガード 20 mg → 30 → 40(30+10) → 60~ 分 1
フェンタニル MT	2.1 → 4.2 6.3 → 8.4 →12.6mg ~ / 3 日

応用的な疼痛緩和方法

同一オピオイド（モルヒネを例にとって説明）の投与経路変更

①経口投与→経直腸投与

経口服用が不可能となり、かつ生命予後が短い（3日未満）と判断される場合。換算量は（経口）3＝（経直腸）2

②経口投与→CSI（持続皮下注射）

経口服用が不可能となり、かつ生命予後が長い（3日以上）と判断される場合。換算量は（経口）3＝（CSI）1

オピオイドローテーション（オピオイドの変更）

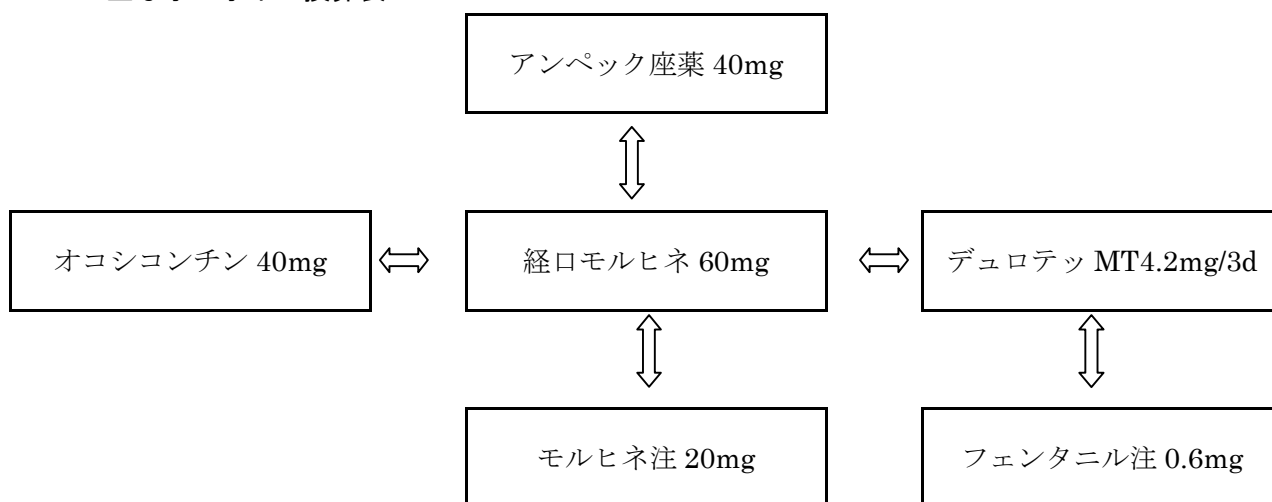
① 経口モルヒネ→フェンタニル貼付剤への変更：経口摂取不能の場合、消化管に通過障害がある場合、使用モルヒネ量が多くなった場合、副作用のためモルヒネ使用が困難な場合などは、経口モルヒネからフェンタニル貼付剤への変更する。この場合の換算量の目安は、（経口モルヒネ）60mg＝（フェンタニル貼付剤）デュロテップ MT4.2mg

② 経口モルヒネ⇄オキシコンチンへの変更

換算量は（経口モルヒネ）3＝（オキシコンチン）2

オピオイド等価換算表とレスキュー量計算

主なオピオイド換算表



オピオイド力価表

経口	経口モルヒネ (mg/日)	30	60	120	240	360
	オキシコンチン (mg/日)	20	40	80	160	240
座薬	モルヒネ坐薬 (mg/日)	20	40	80	160	240
	デュロテップ MT パッチ (mg/3日)	2.1	4.2	8.4	16.8	25.2
経皮	レペタン坐薬 (mg/日)	0.6	1.2			
iv or	モルヒネ注 (mg/日)		30	60	120	180
csi	フェンタニル注 (mg/日)		0.6	1.2	2.4	3.6

レスキュー量計算

定期オピオイド			レスキュー		
モルヒネ (mg/日)	オキシコンチン (mg/日)	デュロテップ MT (mg/3日)	モルヒネ		オキノーム
			経口	座薬	
	10				2.5
20	15		5	5	2.5
30	20	2.1	5	5	2.5
40	30		5	5	5
60	40	4.2	10	10	5
90	60		15	10	10
120	80	8.4	20	15	15

モルヒネの副作用

- ・ **便秘 (95%)** : 蠕動を低下させる作用とともに、肛門括約筋の緊張を高める作用による。投与開始と同時に緩下剤の予防的投与が必要。
 - ・ 酸化マグネシウム(カマグ)、ピコスルファートナトリウム(ラキソベロン)、センノシド(プルセニド)
- ・ **悪心・嘔吐 (30%)** : 嘔吐中枢への刺激作用による。軽度の嘔気も含めると 50%以上に見られるため、予防的に制吐剤を投与するほうが良い。モルヒネ投与後 1-2 週間で耐性ができ、制吐剤の減量または中止が可能。
 - ・ プロクロルペラジン(ノバミン) : 1日 5-20mg 内服または筋注 or 点滴静注
 - ・ ハロペリドール(セレネース) : 0.75-1.5mg 眠前内服または筋注 or 点滴静注
- ・ **眠気 (20%)** : 多くの場合、呼名や軽い刺激で覚醒する。原則として、痛みが取れるまでは強い眠気は起きない。3~5 日で耐性が出来る。
 - ・ 強い眠気があり、痛みの無い場合はモルヒネを減量する。
- ・ **譫妄 (2%)** : 意識障害・精神運動興奮・幻覚など急に生じた複雑な意識障害の総称
 - ・ 痛みが無い場合は、モルヒネを減量する
 - ・ リスペリドン (リスパダール) 1~6mg/日内服
- ・ ハロペリドール(セレネース) : 1日 0.75~20mg 眠前内服または筋注 or 点滴静注
(セレネース注射液は 5mg 1ml)

オピオイドの副作用比較

	モルヒネ	オキシコドン	フェンタニル
剤形	末（散）、錠、徐放製剤、 坐剤、注射、即効薬	徐放錠、注射（合剤） 即効薬	経皮吸収剤（パッチ） 注射
副作用			
嘔気・嘔吐	++	+	±
便秘	++	++（+++）	±
眠気・傾眠	++	+	±
せん妄	++	+	±
呼吸抑制	+	+	+
瘙痒	++	+	-
肝障害の影響（経口）	あり	あり	-
（注射）	なし	あり	あり
腎障害の影響	あり	少ない	なし
肝血流量の影響	あり（経口では少ない）	少ない	あり（なしの可能性あり）

神経障害性疼痛 neuropathic pain

特徴

- ・ 痛む場所にあきらかな組織損傷がない。
- ・ 灼けるよう、ひりひりする、しびれを伴うなどと表現され、持続的、ときに電撃的な痛み（疼痛を有する患者の3割に合併）
- ・ 痙痛部位に一致して知覚障害を認めることがある。
- ・ 普通では痛みを起こさないような軽く触れるなどの刺激による痛みの発現。（アロディニア）
- ・ モルヒネを120mg/日以上内服しても効果が十分得られない。
- ・ 2%リドカイン(キシロカイン)100mgを15-30分で点滴することで痛みが和らぐなら、神経因性疼痛の可能性がある。

生食 50ml+2%キシロカイン 100mg 5ml 15-30分で点滴

- ・ 神経因性疼痛に対してはステロイド・抗けいれん薬・抗うつ薬・ケタミンなどの鎮痛補助薬を用いて治療。

鎮痛補助薬

- ・ 間歇性神経障害性疼痛（ぴりぴり、ちくちく、電気が走るなどの間歇的な痛み）
- ・ 抗痙攣薬：ガバペンチン(ガバペン)、クロナゼパム(リボトリール)、カルバマゼピン(テグレトール)、バルプロ酸(デパケン)、フェニトイン(アレビアチン)
- ・ 持続性神経性疼痛（熱い、しびれるような、しめつけるような持続的な痛み）
 - ・ 三環系抗うつ剤：アモキサピン(アモキササン)10mg/眠前→25mg/眠前→50mg/日分2
- ・ 一般的な神経障害性疼痛
 - ・ 抗不整脈薬：メキシレチン(メキシチール)、リドカイン
 - ・ NMDA拮抗薬：ケタミン

鎮痛補助薬投与方法

- 第1段階 ステロイド：ベタメタゾン(リンデロン) 1~8mg/日
第2段階 抗うつ剤：アモキサピン(アモキサン 10mg 25mg) 10~150mg/日
第3段階 抗痙攣薬：ガバペンチ(ガバペン錠 200mg 300mg) 2~3T/日
クロナゼパム(リボトリール 0.5mg) 1T ~6T/日
第4段階 NMDA拮抗薬：ケタミン(ケタラール)
経口投与 筋注用ケタラール(50mg/ml)を50mg/回 5ml シロップ×3/日
持続皮下注 筋注用ケタラール 100~200mg/日

・骨痛

- ・NSAIDs
- ・ビスホスホネート：ゾレドロン酸(ゾメタ)
ゾメタ(4mg 5ml)+生食100ml 15分以上で点滴 3~4週おき
- ・ステロイド：デキサメタゾン、ベタメタゾン

発熱

- ・がん組織が大きい場合、発熱の原因として腫瘍熱の可能性が高い(肝転移やがん性腹膜炎など)。
- ・発熱が続く場合、ステロイドを早めに投与した方が本人にとっての利益は大きい。
- ・感染症の関与が考えられる時は、抗生剤とステロイドの使用が効果的(肺癌などの場合)

〈ステロイドの使用〉

- ・経口投与可能ベタメタゾン(リンデロン錠)1~8mg
- ・デカドロン注4~8mg

ステロイドの使用法

- ・ベタメタゾンを2~4mg/日(分1~分2)で開始、効果あれば、2週間後に維持量2mgに減量
- ・1週間後に改善がなければ、3~4日かけて減量し、中止
- ・頭蓋内圧亢進症では、ベタメタゾン1日16mg(分2~分4)
 - ・圧迫症状(上大静脈閉塞、リンパ浮腫、嚥下困難、脊髄圧迫など)
8mg/日を投与 ゆっくりと(1週間に2mgずつ)投与量を減らして行く。

・ステロイドの副作用

- ・口腔内カンジダ症
- ・足の浮腫や顔面の浮腫
- ・興奮、不眠、精神障害。興奮や不眠に対しては、就寝時にジアゼパム(セルシン)を投与
- ・副腎皮質ホルモンの大量投与後、数週間すると、近位性ミオパチーが起こり、特に、大腿四頭筋をおかす(階段の昇降が困難)
 - ・易感染症(カリニ肺炎)

①呼吸困難に対する薬剤治療法

- ・ステロイドの投与 ベタメタゾン 2~4mg (リネステロン 4~8錠)
- ・輸液の制限
- ・酸素の投与
- ・モルヒネの投与
- ・疼痛治療に用いる半量から開始。すでにモルヒネが投与されている場合は 20~50%
- ・気管支拡張剤の投与 ネネオフィリン投与
- ・ベンゾジアゼピン系:不安の有る患者にのみ ・セルシン 5mg、ワイパックス 1mg 眠前
(モルヒネ、ステロイド、マイナートランキライザーの組み合わせが呼吸困難の緩和に有効)

《呼吸困難で内服が難しい時》

i)注射薬の舌下

セルシン注射薬(5mg)1ml 1/4~1/2 アンブル舌下

ドルミカム(10mg)2ml 1/4~1/2 アンブル舌下

ii)坐薬

セニラン(3mg) (ダイアアップ坐薬 10mg が使いにくい時には有用)

ワコビタール(100mg)(フェノバル)坐薬

成人であれば 200mg/day から開始し、300~500mg 程度使用する。効果出現までに 24 時間近くかかるので、様子を見ながら2~3日で増量する。

フェノバル持続皮下注 20mg/hr(0.2ml/hr)

iii)ステロイド

持続皮下注射に混注

リンデロンの坐薬(1mg)を用いる。

iv)気管支拡張剤

ホクナリンテープ(後発:ツロブデンテープ)(2mg)(動悸が辛い場合は使えない)

死前喘鳴(のどがゴロゴロ鳴る)にはハイスコ(0.5mg)1ml 1/4~1/2 舌下。

ハイスコはせん妄を悪化させるので、意識のはっきりした患者には使いにくい。

眠気を誘うのでセデーションとして用いることがある。

②腸閉塞の治療

- ・サンドスタチンの持続皮下注(持続静注) リンデロン、プリンペランは混注不可
サンドスタチン 300 μ g/日+ベタメタゾン 6~12mg/日 +ノバミン 10mg/日
- ・中心静脈栄養輸液(病状に応じて)
- ・経鼻的胃管の利用 排液が減少し、1日排液量が 500ml 未満に達したら抜去を試みる。
- ・PEG 造設 消化管液のドレナージを目的

③譫妄のコントロール

- ・リスパダール内服 1~4mg/日 ・セレネース 内服 0.75~3mg 点滴 5mg~10mg
- ・セレネースを使っても改善しない時は誘因を考える
- ・薬(オピオイド、ステロイド、鎮静剤など)の減量や中止 ・輸液 ・感染症の治療

不眠

ロヒプノール：生食 100ml+ロヒプノール静注用 2mg 1A 点滴。

用量：必要に応じて初回量の半量ないし同量を追加投与する。

食思不振

1) ナウゼリン (10mg) 3～6錠 食前 or プリンペラン (10mg/A) 静注 1A × 3 毎食前
持続静注・皮下注 3～6A/日

2) ステロイド リンデロン

(1) 漸減法 4～6mg/日を3～5日間投与し、効果がある場合は、効果のある最小量に漸減(0.5～4mg/日)。効果がなければ中止する

(2) 漸増法 0.5mg/日から開始し、0.5mg ずつ4mg/日まで増量

3) ヒスロン ヒスロンH(200mg) 2T～3T/日

アカシジア (静座不能) 抗ドパミン薬 (ノバミン) や抗精神病薬 (セレネース) による副作用特に吐き気に対して抗ドパミン薬を投与されている症例かどうかを確認。セレネースで40～50%、ノバミンでは30%程度の頻度で発生する。第一選択薬は抗ヒスタミン薬 (ベナ、アタラックス、アタラックスP)、抗コリン薬：アキネトン、抗てんかん薬リボトリール

sedation

ドルミカム 1A (10mg/2ml) 0.03mg/kg/hr

ドルミカム (10mg) 1A+生食 20ml iv 2～3ml/分以上×3回 or ドルミカム 0.1mg/kg im

看取りの時期= 亡くなるまでの1週間 (last 1 week) の診断

下記のうち2項目以上を満たすと、予後が1週間前後と予測される。

- | | |
|-------------------|--------------|
| ① 寝たきり状態 | ② 半昏睡/意識低下 |
| ③ ごく少量の水分しか口にできない | ④ 錠剤の内服ができない |

【亡くなる前の徴候】

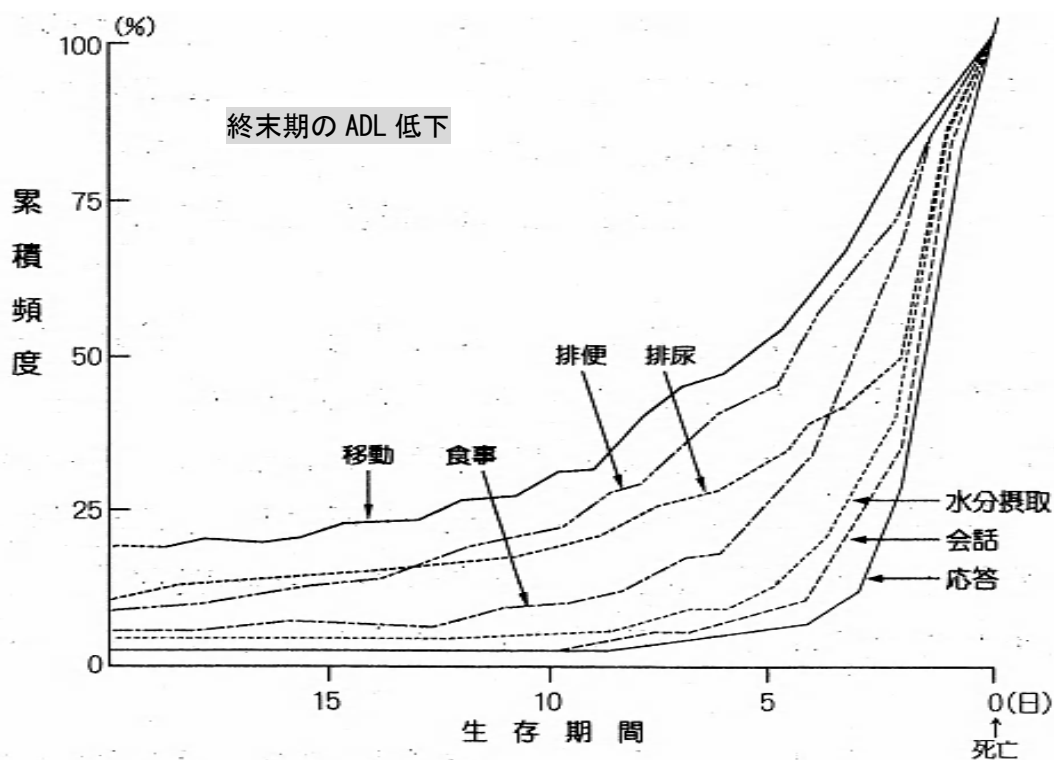
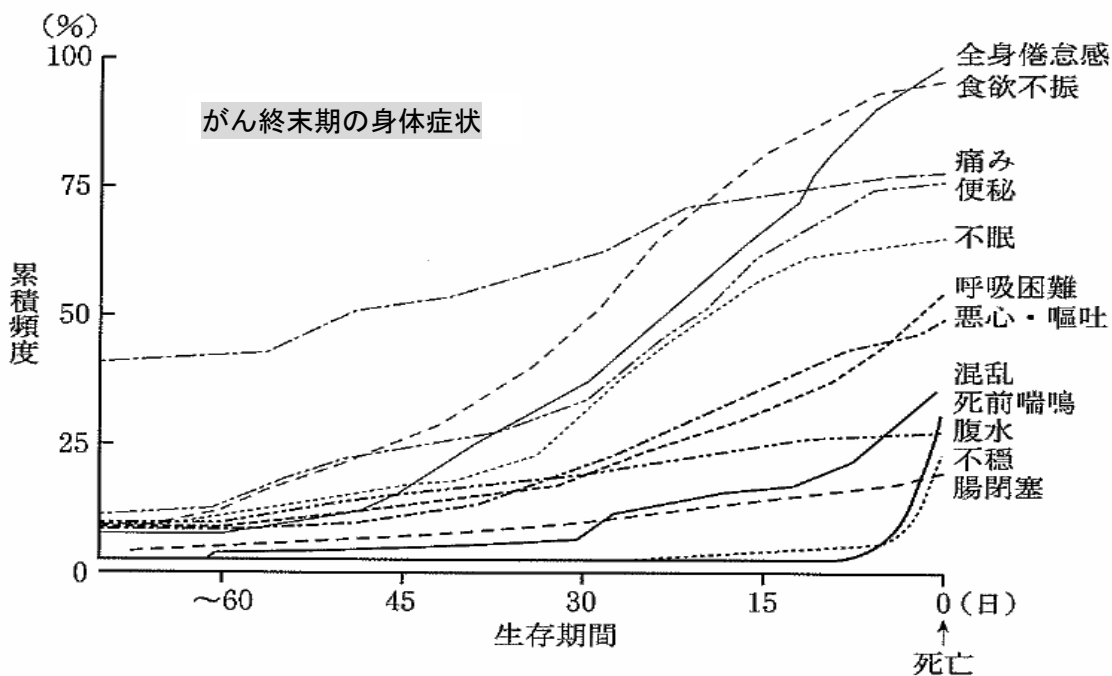
徴候	徴候死亡前に徴候が現れた時間 mean/median (SD)
死前喘鳴	57/23 (82)
下顎呼吸	7.6/2.5 (18)
四肢のチアノーゼ	5.1/1.0 (11)
椎骨動脈の脈が 触知できない	2.6/1.0 (4.2)

	注射	座薬
疼痛時	<p>オピオイド未使用</p> <p>ロピオン(50mg) 0.5A 点滴 1日3回まで</p> <p>or モルヒネ 0.3ml(3mg)皮下注</p> <p>呼吸数 10回/分なら 30分あけて反復可</p> <p>1日3回まで</p> <p>オピオイド使用中</p> <p>レスキュー計算表から計算</p> <p>1日投与量の 1/6</p>	<p>オピオイド未使用</p> <p>ボルタレン座薬(25mg)1個 1日3回まで</p> <p>or アンペック座薬(10mg)0.5個</p> <p>呼吸数 10回/分なら 1時間あけて反復可</p> <p>1日3回まで</p> <p>オピオイド使用中</p> <p>レスキュー計算表から計算</p> <p>1日投与量の 1/6</p>
呼吸苦	<p>モルヒネ+ステロイド+精神安定剤</p> <p>デカドロン or リンデロン 4~8mg/日</p> <p>or プレドニン 30~60mg/日</p> <p>経口投与・静注・皮下注</p> <p>オピオイド未使用</p> <p>モルヒネ(10mg) 0.3A 0.3ml(3mg)皮下注</p> <p>呼吸数 10回/分なら 30分あけて反復可</p> <p>1日3回まで 増量は 20~30%の割合</p> <p>除痛モルヒネ量の 1/2 量で効果</p> <p>オピオイド使用中</p> <p>除痛モルヒネ量の 1/2 量追加</p>	<p>モルヒネ+ステロイド+精神安定剤</p> <p>リネステロン 8~16錠(4~8mg)/日</p> <p>or プレドニン 30~60mg/日</p> <p>経口投与・静注・皮下注</p> <p>オピオイド未使用</p> <p>アンペック座薬(10mg) 0.5個</p> <p>呼吸数 10回/分なら 1時間あけて反復可</p> <p>1日3回まで</p> <p>オピオイド使用中</p> <p>除痛モルヒネ量の 1/2 量追加</p>
嘔気時	<p>プリンペラン 1A 皮下注・静注</p> <p>or セレネース(5mg)0.3A 皮下注・点滴</p> <p>or クロールトリメトン 1A 皮下注・点滴</p> <p>or トラベルミン 1A 皮下注・点滴</p> <p>or ノバミン(5mg)1A 静注。筋注</p>	<p>ナウゼリン座薬(60mg) 1個</p> <p>1時間あけて反復可 1日3回まで</p>
不隠時	<p>①セレネース(5mg)0.5A 皮下注・点滴</p> <p>or アタラックス P(25mg)1A 皮下注・点滴</p> <p>②ドルミカム(10mg)0.25A 皮下注</p> <p>呼吸数 10回/分なら 30分あけて反復可</p> <p>1日4回まで</p> <p>or ロヒプノール(2mg) 0.25A 点滴</p> <p>呼吸数 10回/分なら 30分あけて反復可</p> <p>1日4回まで</p>	<p>リスパダール液(0.5mg) 1包 舌下</p> <p>or セニラン座薬(3mg) 1個</p> <p>or ダイアアップ座薬(6mg) 1個</p> <p>呼吸数 10回/分なら 1時間あけて反復可</p> <p>1日3回まで</p>
気管分泌	<p>ブスコパン(20mg)1A 皮下注・静注</p> <p>or ハイスコ(0.5mg) 0.5A 舌下・皮下注</p> <p>30分あけて反復可 1日3回まで</p>	<p>ハイスコ(0.5mg) 0.5A 舌下</p> <p>1時間あけて反復可 1日3回まで</p>

注：点滴 生食 50~100ml に溶いて点滴

がん終末期の身体症状と ADL 低下

がん終末期を前期（半年～数ヶ月）、中期（数週間）、後期（数日）、死亡直前期（数時間）の4期に分けて、各時期の身体症状とADL低下に対応する包括的な緩和ケアを行う。



各々の時期に現れる症状について、特有の対応策をとれるようにマニュアルを作った。がん終末期の身体症状の出現頻度と生存期間のグラフも参考にして、症状を予測しながら身体症状緩和を中心に全人的緩和ケアを行って下さい。

PS 分類基準

Grade	Performance Status (PS)
0	無症状で社会活動ができ、制限を受けることなく、発症前と同等にふるまえる。
1	軽度の症状があり、肉体労働は制限を受けるが、歩行、軽労働や坐業はできる。 たとえば軽い家事、事務など
2	歩行や身の廻りのことはできるが、時に少し介助がいることもある。軽労働はできないが、日中の 50%以上は起居している。
3	身の廻りのある程度のことはできるが、しばしば介助がいり、日中の 50%以上は就床している。
4	身の廻りのこともできず、常に介助がいり、終日就床を必要としている。