

下山 直人先生のご紹介

(国立がんセンター中央病院 手術部 部長)

略 歴

昭和57年 千葉大学医学部卒業
昭和62年 文部教官千葉大学医学部助手 (麻酔学講座)
平成7年～9年 米国メモリアル・スローン・ケタリングがんセンター
疼痛、緩和ケア科、リサーチフェロー
平成8年～9年 米国コーネル大学医学部薬理学教室、リサーチアソシ
エイト併任
平成9年 文部教官千葉大学医学部疼痛・緩和ケア、外来・病棟医長
平成11年6月 国立がんセンター中央病院緩和ケア科医長
平成16年12月 国立がんセンター中央病院麻酔・緩和科推進対策室長、
緩和医療支援チーム・チームリーダー
平成18年4月 国立がんセンター中央病院手術部部長 現在に至る

学 位

医学博士 (1991年) (千葉大学)
(Effect of low power laser irradiation on electrophysiological
characteristic of dorsal root ganglion neurons of rats)

非常勤

千葉大学大学院医学研究院非常勤講師、千葉大学非常勤講師

学会活動

日本緩和医療学会 (理事)、日本ペインクリニック学会 (評議員)、
日本癌治療学会 (評議員)、日本臨床麻酔学会 (評議員) 関東多施設
緩和ケア研究会 (代表世話人)、日本サイコオンコロジー学会 (常任
世話人)、がん患者の抑うつと不安研究会 (世話人)、オピオイドペ
チド研究会 (世話人)、日本癌学会、日本麻酔科学会、日本疼痛学会、
日本局所麻酔学会、日本臨床腫瘍学会、
Society for Neuroscience (SFN), American Pain Society (APS), International
Association for the Study of Pain (IASP), International Association for
Hospice and Palliative Care (IAHPC), Asia Pacific Hospice Palliative Care
Network (APHN), American Academy of Hospice and Palliative Medicine (AAHPM)

資 格

日本麻酔学会標榜医、日本麻酔学会専門医、日本麻酔学会指導医、
日本ペインクリニック学会認定医、日本臨床腫瘍学会暫定指導医

その他 (班研究)

平成18年度厚生労働省がん助成金研究班「がん患者に対する支持療法
及び緩和療法の技術の向上に関する研究」、下山班主任研究者
平成18年度厚生労働省科学研究費補助金(医療安全・医療技術評価総合
研究事業)「がん治療による副作用の緩和に関する統合医療の研究」、
下山班主任研究者 等



がん性疼痛対策

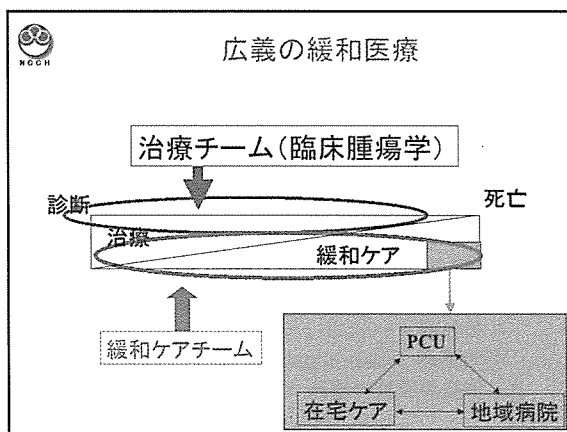
緩和ケアの定義

Palliative care is the active total care of patients whose disease is not responsive to curative treatment. Control of pain of other symptoms, and of psychological, social and spiritual problems is paramount. The goal of palliative care is the achievement of the best quality of life for patients and their families. Many aspects of palliative care are applicable earlier in the course of the illness, in conjunction with treatment.

1. 緩和医療は、何もしないという消極的なケアではない
2. 終末期患者だけを見るのではない
3. がんの治療中の痛みに対して積極的に対応する

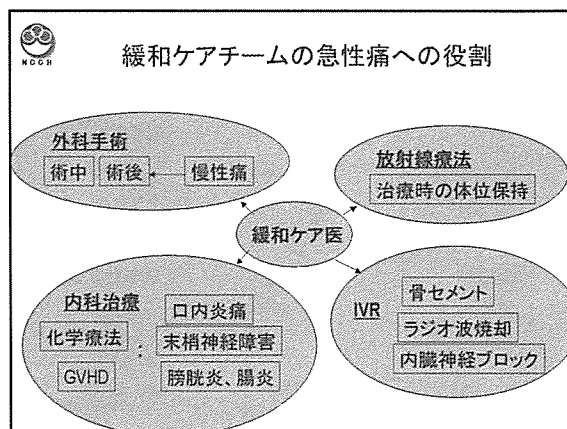
がん患者の苦痛

1. 身体的苦痛
痛み、しびれ、全身倦怠感、食欲不振、便秘、嘔気・嘔吐、呼吸困難
2. 精神的苦痛
恐れ、怒り、不安、孤独感、抑うつ、せん妄
3. 社会的な苦痛
4. スピリチュアルな苦痛
5. 日常生活の障害
* 苦痛は複合的であることが多く
全人的な苦痛の緩和が重要
多職種チームによる対応が必要



緩和医療支援チーム
(国立がんセンター中央病院)

- 緩和ケア医 (3) (麻酔・緩和ケア科)
- 精神科医 (2) (臨床研究開発センター精神腫瘍部)
- 専任看護師 (2) (がん専門看護師、リエゾン看護師)
- 薬剤師 (2)
- ソーシャルワーカー (4)
- 放射線科専門医(IVR) (1)
- 臨床心理士 (2)
- 栄養士 (1) (NST所属) * 加算:2002.4-10,
- 理学療法士 (1) 2005.4-





当院での麻酔・緩和ケア科の役割

1. 臨床: 麻酔・緩和ケアチーム
 - 1) 身体症状のマネジメント: がん患者の全人的な苦痛の緩和
 - 2) 治療に伴う痛みの緩和(急性痛) - 麻酔科
 - 3) がんそのものによる痛みの緩和、神経障害性疼痛の治療
 - 4) End of life care
 - 5) 在宅、緩和ケア病棟からのコンサルテーション
2. 研究: 新しい緩和治療法の開発、情報の発信:
 - 1) 難治性の痛みの機序—基礎(千葉大学生理学)との連携
 - 2) 鎮痛補助薬の臨床試験の推進
 - 3) 治療に伴う苦痛の緩和、心理的なサポート(厚労省研究班)
3. 教育
 - 1) レジデント、チーフレジデント制度
 - 2) 米国MSCC、コーネル大学薬理学教室との連携



がんの痛み

がんの痛みの分類 原因・発生機序
 がんの痛みの診断
 がんの痛みのマネジメント



がんの痛み

1. 原因別分類

- 1) がんの浸潤、転移、圧迫などが直接原因となった痛み
- 2) がん病変の治療に起因した痛み
- 3) 全身衰弱に関連した痛み

2. 神経学的発生機序別分類

- 1) 侵害受容性の痛み (nociceptive pain)
 - ① 体性痛 (somatic pain)
 - ② 内臓痛 (visceral pain)
- 2) 神経障害性の痛み (純粋型、混合型)



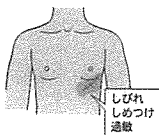
がんの痛みの原因別分類とその発生機序

1. がんの浸潤、転移、圧迫などが直接原因となった痛み
 骨腫瘍、骨転移 (体性)
 病的骨折 (体性)
 軟部組織浸潤 (体性、神経障害性)
 内臓の腫瘍 (内臓)
 末梢、中枢神経系の浸潤 (神経障害性)
 (脊髄圧迫による痛みを含む)
2. がん病変の治療に起因した痛み
 術後痛 (体性、神経障害性): 開胸後痛、幻肢痛
 照射後皮膚炎、神経障害 (神経障害性)
 化学療法後神経障害 (神経障害性)
 感染、粘膜病変、口内炎 (体性) (GVHDの苦痛)
3. 全身衰弱に関連した痛み
 褥瘡の痛み、便秘に伴う痛み
4. がん自体にもがん病変の治療にも関係のない痛み
 筋肉痛など (体性)



肺がんに見られる痛み

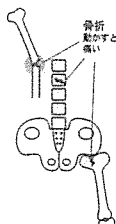
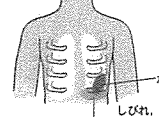
① 開胸後痛



② パンコスト型肺がん

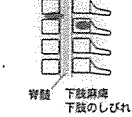


③ 胸壁浸潤



④ 病的骨折 (骨転移による)

⑤ 脊椎転移による



痛みのマネジメントの基本方針

1. 患者の訴えを信じる
2. 痛みは5番目のバイタルサイン
(体温、呼吸数、脈拍、血圧、痛み)
3. 痛みの評価(強さ、性質)
4. モルヒネに対する反応性
4. 痛み治療の有効性は患者が判定
5. WHO方式一患者に合わせて薬剤を調節 (titrate)

痛みの強さを伝える

カテゴリカル・スケール

0	1	2	3	4	5
痛みなし	軽度	煩わしい	つらい	強い	耐えられない

ビジュアルアナログ・スケール

痛みなし 最大の痛み

ニューメリック・スケール

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

(0 = 痛みなし, 10 = 想像できる最悪の痛み)

痛みの日記

痛みの性質を伝える

- P: Palliative/Provocative Factors
何が痛みを軽減/悪化させるか
- Q: Quality of Pain
痛みの言葉(刺すような、焼けるような)
- R: Region/Radiation
痛みはどこから始まり、どこへ放散するか
- S: Severity (Intensity) of Pain
痛みの強さ、変化の有るか
- T: Temporal Aspects
いつ始まり、いつ終わるか
間歇的か持続的か

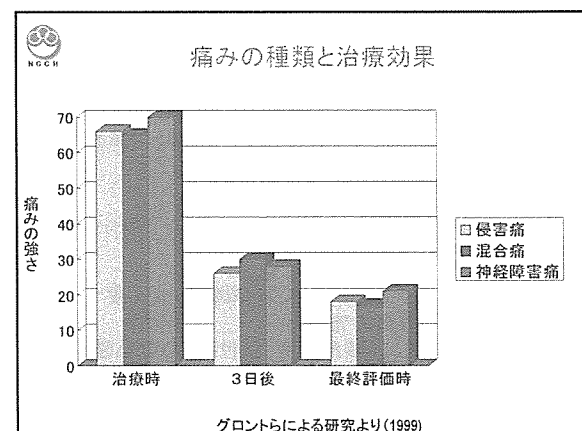
WHOがん疼痛治療指針(1986)


全人的な痛み(total pain)の治療・ケア
鎮痛薬投与の原則

1. 経口投与を基本として(by the mouth)
2. 時間を決めて一定に(by the clock)
3. ラダーにそって(by the ladder)
4. 個人の特性にあわせて(for the individual)
5. 細かい配慮をする(with attention to detail)

WHO 3段階ラダー
(誰でも出来る痛みの治療)


World Health Organization. Cancer Pain Relief, with a Guide to Opioid Availability. 1996.




 **新しい鎮痛薬の開発**

- 1. 第1段階：非ステロイド性消炎鎮痛薬**
アセトアミノフェン、NSAIDs (COX2選択性)
- 2. 第2段階：弱オピオイド+NSAIDs**
コデイン、(トラマトール)
- 3. 第3段階：強オピオイド+NSAIDs**
モルヒネ、フェンタニル、オキシコドン

WHO 1986


 **経口-オピオイド製剤**

1. オプソ[®]: 塩酸モルヒネ水 (5, 10mg)
1日4-6回投与、レスキュー投与
2. MSコンチン[®]: 硫酸モルヒネ徐放錠 (最低量10mg)、
1日2-3回投与、(10,30,60mg)
3. MSツワイスロン[®]: 硫酸モルヒネ徐放カプセル
1日2回、(10,30,60mg)
4. モルベス細粒[®]: 硫酸モルヒネ徐放細粒
1日2回、(10,30mg)
5. カディアン[®]: 硫酸モルヒネ徐放カプセル (粒剤)、
1日1回投与 (20,30,60mg)
6. オキシコンチン: オキシコドン徐放製剤
1日2回投与 (5, 10, 20, 40mg)


 **実際の処方例 (/日)**

- MSコンチン60mg/12時間毎
- モルヒネレスキュー: 10mg/回
- NSAIDs: ロキソプロフェン180mg/8時間毎
- プロクロルペラジン15mg/8時間毎
- 酸化マグネシウム1.5g/食後
- センソンド12mg/回
- クロナゼパム0.5mg/眠前
- アモキサピン25mg/眠前
- メキシチール300mg/8時間毎
- ケタミン200mg/6-8時間毎
- イフェンプロジル60mg/8時間毎


鎮痛薬
鎮痛補助薬 (副作用対策)
鎮痛補助薬

 **効果発現時間を知る**

	投与経路	効果発現	最高血中濃度	効果判定	作用持続	定期投与間隔
モルヒネ散 モルヒネ水 モルヒネ錠	経口	30分以内	30分~1時間	1時間	3~5時間	4時間
モルヒネ徐放製剤 MSコンチン [®] モルベス [®] カディアン [®]	経口	2時間 2時間30分 7時間	2~4時間 6~8時間 2~4時間	2~4時間 6~8時間 2~4時間	8~14時間 8~14時間 8~14時間	12時間 24時間 24時間
坐薬 アンベック [®]	直腸内	20分	1~2時間	1~2時間	6~10時間	8時間
モルヒネ注	持続静注 持続皮下注 硬膜外	直ちに 数分 30分	直後 10~20分 1時間以上	10分 20~30分 1~3時間	8~12時間	8~12時間
オキシコドン徐放錠 オキシコンチン [®]	経口	45分	2~3時間	1~3時間	12時間	12時間
フェンタニルパッチ デュロテップ [®]	経皮	17時間	45時間	24時間	72時間	72時間

 **鎮痛薬開発の対象**

1. 基本となる鎮痛薬—持続的な強い痛み
徐放製剤: モルヒネ徐放錠、オキシコドン徐放錠、
フェンタニルパッチ (NSAIDsの併用)
2. 突然起こる痛み (突発痛)
レスキュー: モルヒネ水、錠、散剤
3. 副作用対策: 1) 吐き気、眠気、便秘
2) かゆみ、排尿障害、せん妄
4. 経口投与以外の方法
持続静注、持続皮下注、貼付剤、口腔粘膜投与
spinal analgesia

 **日本における強オピオイド製剤**

	モルヒネ morphine	オキシコドン oxycodone	フェンタニル fentanyl
経口 徐放製剤	MSコンチン [®] モルベス [®] MSツワイスロン [®] カディアン [®] ビーガード [®] パシーフ [®]	オキシコンチン [®] oxycontin	—
速放	モルヒネ水 (オプソ [®]) モルヒネ散、錠	治験中	治験中
静注	1 A: 10mg/ml : 40mg/ml	複方オキシコドン	1 A: 50 µg/ml
経皮	—	—	フェンタニルパッチ 治験中 (マトリックスタイプ)

* オピオイドローテーション



新しいオピオイドの投与経路

モルヒネの投与経路

1. 経口投与
2. 経直腸投与
3. 持続静脈内投与-PCA
4. 持続硬膜外投与-PCA
5. 持続くも膜下投与-PCA
6. 持続皮下投与-PCA
7. 吸入

フェンタニルの投与経路

1. 持続静注
2. 持続皮下注
3. 経皮的投与
4. 口腔粘膜投与（錠、舌下）
5. 吸入

PCA: Patient Controlled Analgesia



どの経路を選択するか

投与経路

1. 経口投与が基本
2. 静注製剤：
 - ①消化管閉塞
 - ②治療中で吐き気強いとき
 - ③経口モルヒネによって吐き気の調節がつかない場合
3. 持続皮下投与
点滴のラインを避けたい場合（ホスピスなど）
4. 硬膜外投与
薬剤の全身投与の影響を避けたい時
5. くも膜下投与
骨盤内、肛門部の痛みを取りたいとき

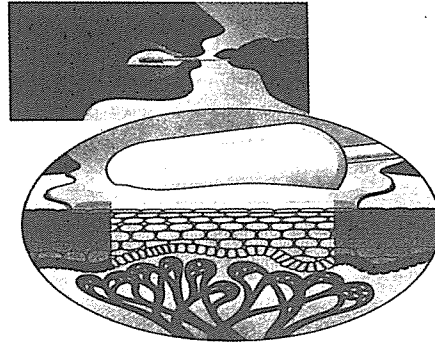


オピオイドをいつから開始するか

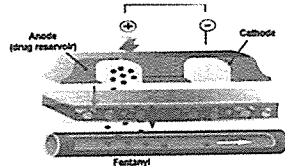
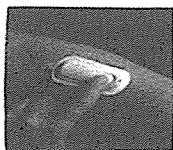
- 1. 痛みが中等度以上になった場合
- 2. NSAIDsが使用しにくい場合
 - 1) 消化管潰瘍
 - 2) 出血傾向（血小板減少など）
- 2. 痛み以外の特殊な場合
 - 1) オピオイド以外では無効な症状
 - ①呼吸困難
 - ②難治性の下痢



fentanyl 錠



PCA付きfentanyl patch



オピオイドの副作用と対策

（減量、投与経路変更以外の方法）

副作用	治療法	処方例
便秘	緩下剤	センノシド など
嘔気・嘔吐	制吐剤	プロクロルペラジン
眼気	経過観察、精神刺激剤	メチルフェニデート
かゆみ	抗ヒスタミン薬、抗セロトニン薬	ハイドロキシジン
排尿障害	コリン作動薬、α blocker	ベタネコール
せん妄	経過観察、向精神薬	ハロペリドール
ミオクローヌス	ジアゼパム、オピオイドローテーション	クロナゼパム
Paradoxical Pain	オピオイドローテーション	
不耐性	オピオイドローテーション	

日本における強オピオイド製剤

	モルヒネ morphine	オキシコドン oxycodone	フェンタニル fentanyl
経口 徐放製剤	MSコンチン® モルベス® MSツワイスロン® カディア® ビーガード® パシーフ®	オキシコンチン® oxycontin	—
速放	モルヒネ水 (オゾン®) モルヒネ散、錠	治験中	治験中
静注	1 A: 10mg/ml : 40mg/ml	複方オキシコドン	1 A: 50 µg/ml
経皮	—	—	フェンタニルパッチ <small>治験中: マトリックスタイフ</small>

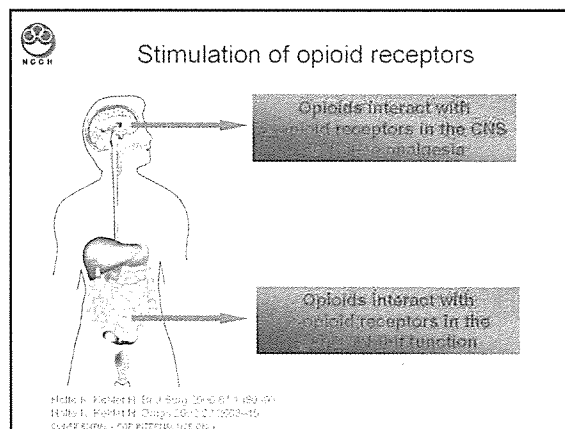
* オピオイドローテーション

ORの時期

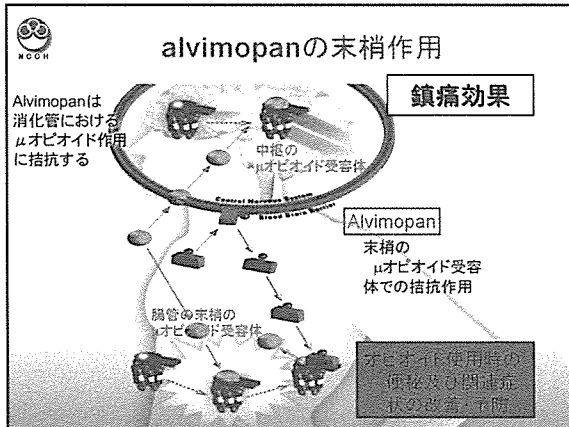
1. 早期OR
 - ・副作用対策が不十分 : 18例
 - ・患者のQOL向上のために : 0例
 - ・モルヒネ不耐性 : 0例
 - ・鎮痛効果の増強を目指して : 7例
2. 慢性期OR
 - ・腎機能障害によるモルヒネの副作用増強 : 10例
 - ・せん妄 : 13例
 - ・患者の全身状態の変化(経口摂取不能) : 17例

- オピオイドローテーション**
1. オピオイドを変更し、副作用の軽減、鎮痛効果の増強を目的とする。
 2. 同じムーオピオイド受容体作動薬だが、それぞれ特徴が異なる。
 3. オピオイドの効果、副作用には個人差がある。
 4. 換算比には問題がある。
 5. ローテーション後に鎮痛効果の減弱(退薬症状に注意)
 6. 新しい薬物を望むよりも、まずモルヒネに習熟し、副作用対策などオピオイド使用のスタンダードを学ぶ。

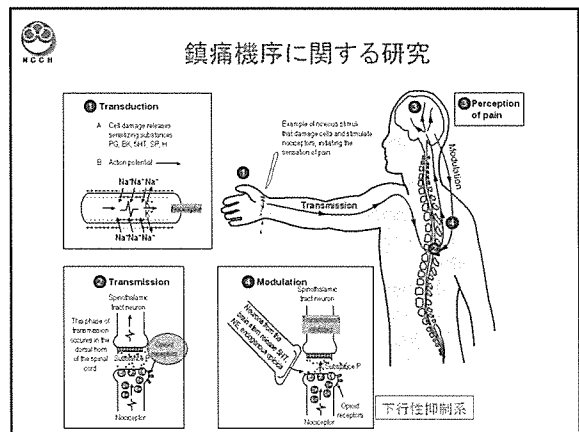
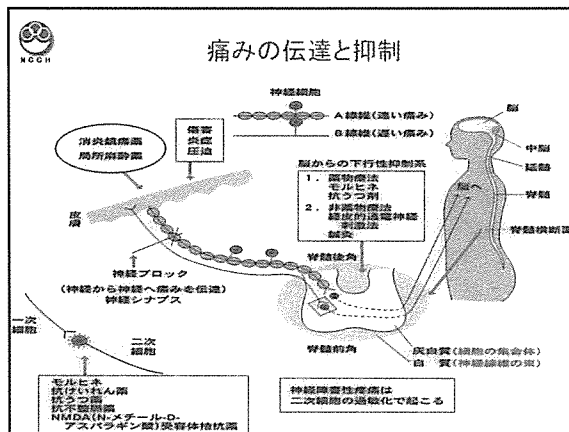
末梢性オピオイド受容体



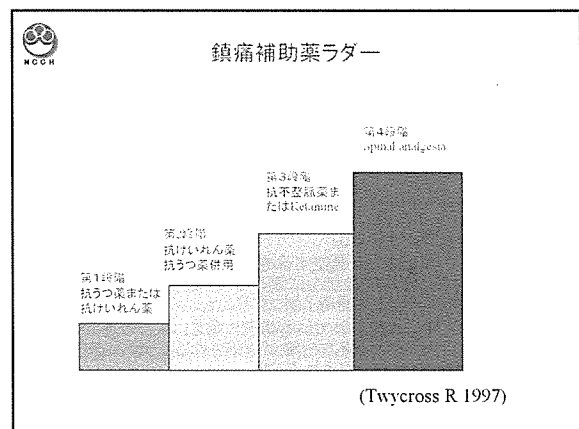
- Peripheral opioid receptor**
1. Agonists (局所の炎症にて活性化)
 - 1) morphine → 口内炎、潰瘍
Intrasite® 0.1%ゲル
Zeppetella, Palliat Med 2005
 - 2) loperamide → 化学療法時の口内炎への臨床試験
 2. Antagonists
 - 1) naloxone → constipation
Hawkers, Aliment Pharmacol Ther 2002
 - 2) methylnaltrexone → constipation
Yuan, J Support Oncol 2004
 - 2) alvimopan → constipation
Paulson, J Pain 2005



-
- モルヒネが効きにくい痛み
1. 神経障害性疼痛：鎮痛補助薬
 2. 筋肉痛：筋弛緩薬、鍼灸
 3. 骨転移痛：NSAIDs、放射線、ビスフォスフォネート、⁸⁹Sr
 4. 感染など炎症痛：NSAIDs、抗生物質
 5. 体動時痛：固定、神経ブロック
 6. 骨折の痛み：固定、牽引、硬膜外ブロック、手術
 7. 交感神経関与の痛み：保温、交感神経ブロック
- *薬物の全身投与だけでは取れない痛みがある



-
- 痛みの伝達系と調節系**
1. 伝達系
 - 急性痛：神経自由終末→後角（2次）細胞→脊髄視床路→視床→大脳皮質
 - 慢性痛：
 - 1) 末梢性過敏化：
 - 2) 中枢性過敏化：2次細胞の過敏化（NMDA受容体）
 2. 調節系
 - 1) 下行性抑制系
 - 2) 分節性 (gate control theory)
 - 3) diffuse noxious inhibitory control (DNIC)
 - 4) 内因性オピオイド
 - 5) 抑制性伝達物質 (GABAなど)





誰でもできる鎮痛補助薬ラダー(経口)
(国立がんセンター方式)

- 第一段階: クロナゼパム(0.5mg v.d.s.)
第二段階: アモキサピン
 /ルトリプチリン、ミルナシプラン(50mg b.i.d.)
第三段階: メキシチール(300mg t.i.d.)
第四段階: NMDA受容体拮抗薬
 (ケタミン、シンメトレル、イフェンプロジル)



鎮痛補助薬の今後

1. oxycontin
2. gabapentin
3. pregabalin
4. venlafaxine

* 鎮痛補助薬ラダーの作成



神経障害性疼痛に対するオキシコンチンの有効性

1. Watson CPN:Pain105(2003):71-78
RCT, DM neuropathy, active placebo
VAS, NNT(2.6)
2. Gimbel JS, Portenoy RK:Neurology60(2003):927-934
RCT, DM neuropathy, placebo
VAS, BPI,
3. Watson CPN: Neurology 50(1998): 1837-1842
RCT, PHN, placebo
VAS, CAT, Disability Scale, POMS, BDI,
Tolerability Scale



がん対策基本法案

- 第一章 総則(第一条—第八条)
第二章 がん対策推進基本計画等(第九条—第十一条)
第三章 基本的施策
 第一節 がんの予防及び早期発見の推進
 (第十二条・第十三条)
 第二節 がん医療の均てん化の促進等
 (第十四条—第十七条)
 第三節 研究の推進等(第十八条)
第四章 がん対策推進協議会(第十九条・第二十条)



がん対策基本法案

- (基本理念)
第二条 がん対策は、次に掲げる事項を基本理念として行われなければならない。
■一 がんの克服を目指し、がんに関する専門的、学際的又は総合的な研究を推進するとともに、がんの予防、診断、治療等に係る技術の向上その他の研究等の成果を普及し、活用し、及び発展させること。
■二 がん患者がその居住する地域にかかわらず等しく科学的知見に基づく適切ながんに係る医療(以下「がん医療」という。)を受けられることができるようにすること。
■三 がん患者の置かれている状況に応じ、本人の意向を十分尊重してがんの治療方法等が選択されるようがん医療を提供する体制の整備がなされること。



医療機関の整備等

- 第十五条 国及び地方公共団体は、がん患者がその居住する地域にかかわらず等しくそのがんの状態に応じた適切ながん医療を受けられることができるよう、専門的ながん医療の提供等を行う医療機関の整備を図るために必要な施策を講ずるものとする。
■2 国及び地方公共団体は、がん患者に対し適切ながん医療が提供されるよう、国立がんセンター、前項の医療機関その他の医療機関等の間における連携協力体制の整備を図るために必要な施策を講ずるものとする。



がん患者の療養生活の質の維持向上

第十六条 国及び地方公共団体は、

1. がん患者の状況に応じて疼痛等の緩和を目的とする医療が早期から適切に行われるようにすること、
2. 居宅においてがん患者に対しがん医療を提供するための連携協力体制を確保すること、
3. 医療従事者に対するがん患者の療養生活の質の維持向上に関する研修の機会を確保すること
4. その他のがん患者の療養生活の質の維持向上のために必要な施策を講ずるものとする。



患者の権利

1. 制限のない、親身で、尊厳が保たれたケアを受けることができる。
2. 自分の診断、治療、予後に関する完全な情報を知ることができる。
3. 予定されるすべての治療に関して予め説明を受け、それをもとに判断することができる。(Advanced Directives)
4. DNR^{*}に関するすべての情報を得ることができ、自分で判断が不能なときは代理人を指定することができる。
5. 治療を拒否する権利、また拒否したときの影響を知ることができる。
6. 研究への参加を拒否する権利、またその詳しい説明を受けることができる。
7. プライバシーが守られ、自分のケアに関しての秘密保持を受けることができる。
8. 治療、退院を決定する話し合いに参加でき、文書で説明を受けることができる。
9. 医療スタッフのケア、サービスについて不満を遠慮なく言うことができる。
10. 自分が求める家族、親戚の面会が可能となる。
* DNR: 心停止時に心マッサージなど蘇生術を行うことを避ける。
(米国メモリアル・スローケタリングがんセンターのものを改編)

志真 泰夫 先生のご紹介

(筑波メディカルセンター病院 緩和医療科部長)

略 歴

昭和 55 年 3 月 東京医科大学医学部卒業ののち千葉大学医学部
神経内科入局
6 月 国立千葉病院内科研修
昭和 56 年 6 月 千葉大学医学部附属病院神経内科研修
昭和 57 年 6 月 国立がんセンター放射線診断部レジデント
昭和 60 年 5 月 国立がんセンターレジデント修了
昭和 60 年 6 月 国立療養所松戸病院放射線科医員
昭和 63 年 8 月 国立療養所松戸病院放射線科医長緩和ケア病棟
担当医
平成 4 年 7 月 国立がんセンター東病院緩和ケア病棟医長
平成 16 年 10 月 筑波メディカルセンター病院 緩和医療科部長

所属学会

日本サイコオンコロジー学会、日本死の臨床研究会、
日本緩和医療学会

学会活動

日本サイコオンコロジー学会 世話人
日本死の臨床研究会 世話人
日本緩和医療学会 常任理事
厚生労働省 がん研究助成金 厚生労働科学研究 班員

その他

著書: 平賀一陽編集「癌治療におけるモルヒネの使い方」(分担執筆)
平賀一陽編集 「終末期医療」(分担執筆)
最新内科学大系 80「臨床腫瘍学」(分担執筆)
武田文和 編集「がん患者の痛みに対するモルヒネの適応と実際」
(分担執筆)
武田文和、他編集「学生のための緩和ケア講義」(分担執筆)
厚生労働省 終末期医療に関する調査等検討会 編集「今後の終末期
医療の在り方」(分担執筆)
翻訳(分担): J. C. ホーランド/ J.H. ローランド「サイコオンコロジー」
C. レナード、J. ホックレイ 「フローチャートで学ぶ緩和ケアの実際」
T. トワイクロス、A. ウィルコック「がん患者の症状マネジメント」

痛み以外の症状マネジメント のエッセンス

筑波メディカルセンター病院 緩和医療科

志 真 泰 夫

事例 : 59歳、女性

- 診断 子宮体癌(術後)
癌性腹膜炎、癌性胸膜炎、肝転移、肺転移
- 現病歴
X年9月 子宮体癌の診断にて大学病院婦人科で手術、その後化学療法(CAP)を5コース施行。
X+1年10月 腫瘍マーカーの上昇と胸水貯留。
X+2年5月 化学療法科を受診。
化学療法の適応なしと判断され、緩和ケア外来を紹介される。
X+2年6月 緩和ケア病棟へ入院。

入院時の主な症状

1. 呼吸困難
仰臥位はとれず、起坐位のままでいる。
浅い頻回の呼吸。
2. 疼痛
腹部の痛み、褥創部の痛みを訴える。
3. リンパ浮腫
両下肢に著明な浮腫をみとめる。
4. 褥創
表皮剥離を伴うI度の褥創。

入院時の主な問題点

問題点

1. モルヒネの服用を拒否
2. 病状の進行への不安
3. これまでの治療への不信と怒り

問題点をどう解決するか

- 患者が「モルヒネ」を使いたくない場合、どう対処するか
- 患者が「医療不信」に陥っている場合、どう対処するか
- 患者が「つよい不安」を抱えている場合、どう対処するか

症状マネジメントの原則

- 評価 evaluation
- 説明 explanation
- マネジメント management
- 観察 monitoring
- 細かい配慮 attention to detail

■ 評価 evaluation

- 症状の原因は何か？
- 症状を引き起こしている病態は何か？
- 症状緩和に何が試され、何がうまくいかないか？
- 症状が患者の生活に与えている影響はどれくらいか？

■ 説明 explanation

- わかりやすい言葉で症状のメカニズムを説明する。
- 患者と治療の選択肢を話し合う。
- 家族に治療について説明し、話し合う。

患者に何を聞く いつも行うべき質

- 症状が患者の日常生活にどんな影響を与えているか
- 症状が身体機能や移動動作にどんな影響を与えているか
- 症状を軽減させる因子は何か(特定の体位、動作、食物薬剤など)
- 症状を悪化させる因子は何か(天候、気温)
- 症状が何時悪化するか(昼間か、夜間か、早朝か)

症状マネジメントのため コミュニケーション

- 説明
症状の原因は何か
治療法としてどんな選択肢があるのか
明瞭かつ簡潔に、理解しやすく行う
- 教育
在宅への移行を前提として行う
在宅生活を配慮して治療計画を立てる
- 心理的側面への配慮
身体的側面と心理的側面の悪循環を断つ
(例:呼吸困難 ⇄ 不安)

■ マネジメント management

- 治療可能な原因を改善する。
- 薬物療法と同じように非薬物療法を考慮する。
- 持続する症状には予防的な薬剤の処方をする。
- 処方ではできるだけシンプルに保つ。
- アドバイスは書いて渡すことが重要である。
- 困難な状況では同僚のアドバイスを傾ける。
- 「すべてのことをやった」「もうこれ以上やることはない」と決して言うてはならない。

マネジメントの体制作り

- チームワーク
各医療専門職、患者、家族の協力体制と共同作業が必要
- 治療計画、看護計画
治療計画と看護計画は個別的に作る
各医療専門職は、計画の内容を患者、家族に理解してもらおう
- 症状変化を予測して準備する
注意深い治療計画と病状変化の予測
症状の変化を早期発見し、早期治療する
患者家族への説明
—どんな問題が発生しうるのか
—それにどう対応するのか

薬物療法の基本原則

- 簡便な投与経路で by mouth
可能なかぎり経口投与とする
- 定期的に規則正しく by the clock
一定の間隔で規則正しく薬を使用する
間隔の設定は薬物動態や肝・腎機能を配慮する
- 患者ごとに個別的な量で for the individual
最大の効果と最小の副作用
漸増法を原則とする
- 簡潔さを保つ keep it simple
適切な投与量と適切な投与間隔
処方内容は簡潔なものとする

■ 観察 monitoring

- 見直し！見直し！見直し！

多剤併用にとまなう相互作用、副作用
服薬の状況.

病状の進行に伴う新しい症状

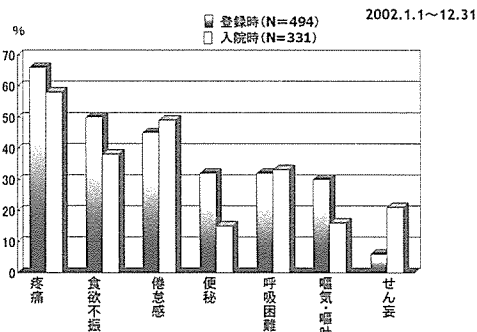
■ 細かい配慮 attention to

- この乳がん患者はなぜ吐くのか？モルヒネは飲んでいない、高カルシウム血症でもない。では、なぜ吐くのか？
- この肺癌患者はなぜ頸部に痛みがあるのか？肺癌の通常の広がり合わない。では、なぜ痛みが頸部にあるのか？

痛み以外の諸症状

- 消化器の症状
口臭・口内乾燥・流涎・口内炎・口腔内カンジダ症・味覚異常・食欲不振・脱水・悪液質・嚥下困難・胸焼け・胃もたれ・胃内容の停滞・嘔気・嘔吐・消化管閉塞・便秘・宿便・下痢・直腸からの分泌・腫水
- 呼吸器の症状
呼吸困難(息切れ)・咳・気管支炎・胸水・リンパ管症・死前喘鳴・吃逆
- 精神心理症状
喪失反応・怒り・不安・抑うつ・不眠・せん妄・ハニック障害・引きこもり・二次的精神障害
- 生化学的症候群
高カルシウム血症・抗利尿ホルモン分泌異常症
- 血液学的な症状
貧血・出血・鼻出血・咯血・吐血・下血・直腸・股からの出血・血尿・静脈血栓症・肺塞栓・播種性血管内凝固症候群(DIC)
- 神経の症状
筋力低下・ステロイドミオパチー・腫瘍随伴症候群における神経症状・筋無力症(LEMS)・脊髄圧迫・有痛性筋攣縮・痙攣・ミオクローヌス・てんかん・耳管開放症・薬に誘発される運動異常
- 尿路の症状
不安定膀胱・膀胱癌・排尿遅延・尿閉
- 皮膚のケア
かゆみ・乾燥・湿潤した皮膚・放射線照射と皮膚発汗・ストーマ・傷孔・体表の潰瘍形成した腫瘍・褥そう・リンパ浮腫

PCU登録時・入院時の症状頻



消化器症状

Alimentary symptoms

消化器症状

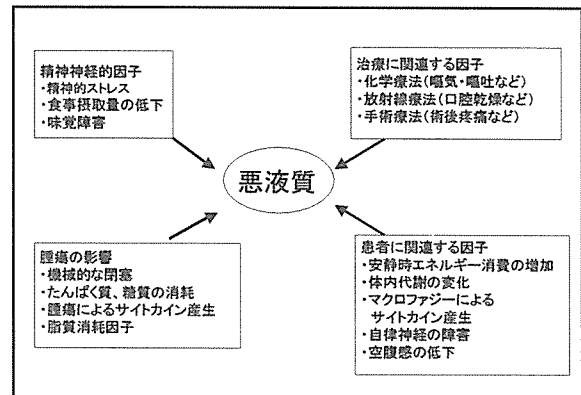
- 口臭
- 口内乾燥
- 流涎(よだれ)
- 胃炎
- 味覚の異常
- 食欲不振
- 嚥下困難
- 食道内挿管
- 胸焼け
- 胃もたれ
- 胃内容の停滞
- 悪心・嘔吐
- 消化管閉塞
- 便秘
- 宿便
- 下痢
- 直腸からの分泌物
- 腹水
- 栄養上の問題
- 悪液質
- 脱水

食欲不振・悪液質症候

Anorexia-cachexia syndrome

食欲不振・悪液質症候群の臨床像

- 食欲不振、体重減少、全身衰弱、栄養失調
- 低蛋白血症、低アルブミン血症、貧血、耐糖能異乳酸アシドーシス
- 癌腫ごとに悪液質の程度は違う



食欲不振・悪液質症候群の治療(1)

1. 高カロリー輸液では解決できない
2. 経管栄養は慎重に考慮する
3. 説明が重要である

食欲不振・悪液質症候群の説明

1. 食欲不振は悪液質に関連している
2. 体重減少、体力消耗は症状のひとつ
3. 悪液質は避けがたい病状である
4. 食事や栄養の強制は患者にとって辛い
5. つらい気持ちを互いに理解する

食欲不振・悪液質症候群の治療 (2)

■ 薬剤による対応

1. メトクロプラミド: 長めの月単位の予後予測
2. メゲステロール、メドロキシプロゲステロン
: 月～週単位の予後予測
3. デキサメタゾン、ベタメタゾン
: 短めの月単位～週単位の予後予測

倦怠感と全身衰弱

Fatigue and Asthenia

倦怠感と全身衰弱の原因 (1)

■ 病状に関連

- ・食欲不振、体動の不足、貧血
- ・低ナトリウム血症
- ・副腎機能低下
- ・臓器不全: 腎不全、肝不全

■ がんに関連

- ・がん自体の進行(悪液質)
- ・脊髄圧迫
- ・高カルシウム血症
- ・ニューロパチー、ミオパチー

■ 治療に関連

- ・大手術 ・がん化学療法 ・放射線治療

倦怠感と全身衰弱の原因 (2)

■ 薬剤による

- ・利尿剤 (低カリウム血症)
- ・降圧剤
- ・経口糖尿病薬

■ 精神症状による

- ・不安
- ・抑うつ状態

■ その他

- ・感染、脱水
- ・栄養不良、飢餓

倦怠感と全身衰弱の診断と治療

■ 診断

1. 原因は可逆的か不可逆的か?
2. 原因自体の治療は可能か?
3. 患者の日常生活の自立度は?
4. 心理状態は?

■ 治療

1. 改善しうる原因への治療 (例: 高カルシウム血症)
2. 身体を動かすこと、身体への刺激
(作業療法、マッサージなど)
3. 説明

倦怠感と全身衰弱についてどう説明するか

1. 悪液質に加えて、貧血などが衰弱を悪化させている
2. 進行する脱力は死に向かう過程の現象のひとつ
3. 全身衰弱は不安、悲嘆、抑うつに関連する

嘔気・嘔吐

Nausea・Vomiting

嘔気・嘔吐の原因 (1)

A-Eの記号は、各原因に関連した機序を示す。
治療計画にあたり考慮すべき重要な点である。

環境に関連した原因

- A 嘔気誘発因子 いやな臭い
多すぎる食べ物
口に合わない食べ物
- A, D 不十分な口腔ケア

病状に関連した原因

- D 便秘
- D 胃の刺激 胃の膨満、血液、胃炎
- C, D 消化管疾患
- C 腎不全

がんに関連した原因

- D 腸閉塞
- E 頭蓋内腫瘍 頭蓋内圧亢進 第8脳神経の刺激
- D 歯門の閉塞
- C 高カルシウム血症

- A: 大脳皮質を経由する機序
- B: 前庭器を経由する機序
- C: CTZを経由する機序
- D: 迷走神経を経由する機序
- E: 嘔吐中枢を経由する機序

嘔気・嘔吐の原因 (2)

A-Eの記号は、各原因に関連した機序を示す。
治療計画にあたり考慮すべき重要な点である。

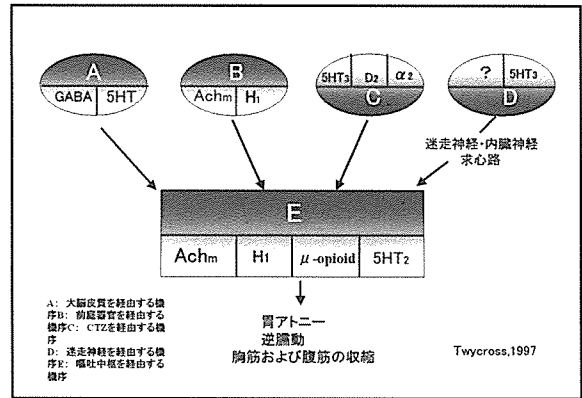
治療に関連した原因

- C, D 化学療法
- D 腹部に対する放射線治療
- C, D 薬 抗生物質 アスピリン、コルチコステロイド
ジニキシン、利尿剤、非ステロイド性消炎鎮痛薬
オピオイド鎮痛薬

その他の原因

- D 急性痛
- C, E 感染 急性、全身性
- A 感情面の不快感
- A 不安
- B 前庭器の炎症
- D 片頭痛
- C 糖尿病性ケトアシドーシス

- A: 大脳皮質を経由する機序
- B: 前庭器を経由する機序
- C: CTZを経由する機序
- D: 迷走神経を経由する機序
- E: 嘔吐中枢を経由する機序



制吐薬の分類

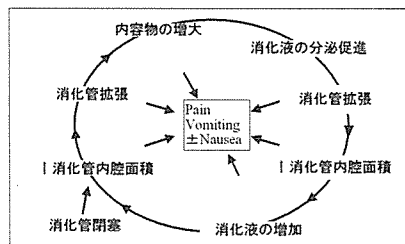
作用部位	分類	薬剤
嘔吐中枢	抗ムスカリン薬	臭化水素酸スコポラミン
	抗ヒスタミン薬	シクラジン
	ムスカリン薬	ジメヒドリナート フェノチアジン系薬剤 レボメプロマジン
化学受容体 トリガーゾーン	5HT ₃ 受容体拮抗薬	
	D ₂ 受容体拮抗薬	ハロペリドール メクロプラミド、ドンベリドン フェノチアジン系薬剤 グラニセトロン、オンダンセトロン トロピセトロン ロラゼパム ナピロン
大脳皮質	ベンゾジアゼピン系 カンナビノイド	ロラゼパム ナピロン
	コルチコステロイド	デキサメタゾン
消化管	5HT ₄ 受容体拮抗薬	メクロプラミド
	D ₂ 受容体拮抗薬	メクロプラミド、ドンベリドン
	5HT ₃ 受容体拮抗薬	グラニセトロン、オンダンセトロン トロピセトロン
	コルチコステロイド	デキサメタゾン

*日本では入手できない Twycross,2003

消化管閉塞

Gastro-intestinal
Obstruction

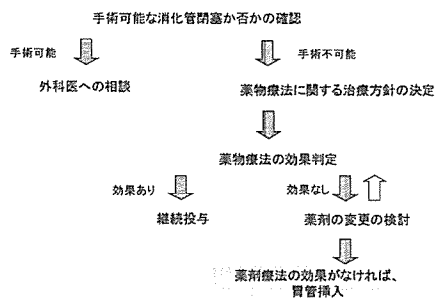
拡張—分泌—蠕動運動 サイクル Distension - secretion - motor activity



消化管閉塞の治療 Treatment of GI obstruction

- 手術 Surgery
- 経鼻胃管 Nasogastric suction
- 薬物療法 Pharmacological management

進行・再発癌患者の緩和医療における 消化管閉塞に関する薬物療法ガイドライン



薬物療法に関する治療方針の決定

薬剤の作用機序、投与ルート等も考慮の上、個々の患者の状態に応じた薬剤の選択が望ましい。

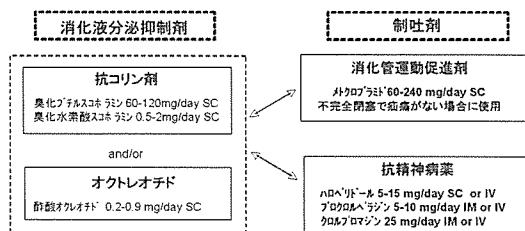
腹痛の治療

- 持続的な腹痛に対しては強オピオイド(塩酸モルヒネ等)を使用する。WHO方式疼痛治療法に従った投与を行い、痛みが十分緩和されるまで漸増する。
- 強オピオイドを使用しても腹痛が生じる場合は臭化プルススコボラミン等の抗コリン剤を追加する。

嘔吐の治療

- 嘔吐については消化液分泌抑制作用を持つ薬剤(酢酸オクトレオチド、臭化プルススコボラミン)、あるいは、制吐効果のある薬剤(メクロプラミド、ハロペリドール、フロクロルペラジン等)のいずれか、あるいは、両剤を併用する。
- 消化管運動促進剤として非経口のメクロプラミドは機能的閉塞や不完全閉塞の場合に有効ではあるが、完全閉塞の場合には禁忌である。
- ドパミン拮抗剤としてのハロペリドール、フロクロルペラジン等はCTZに作用し有効である。
- 酢酸オクトレオチドの消化液分泌抑制作用は臭化プルススコボラミンと比較した二つの臨床試験結果によると早期に消化液分泌を抑制している。

薬物療法の選択肢



SC=皮下注射 IV=静脈注射 PR=経直腸 IM=筋肉内注射

Drugs to control nausea and vomiting in bowel obstruction (Ripamonti et al.(2001). Supportive Care in Cancer 9, 223-233. 従来期にて使用可能な薬剤に改稿)

薬物療法の効果判定

患者の状態は毎日観察した上で、薬剤の効果を早期(3~7日)に見極める。

- 嘔吐回数、1回の嘔吐量も観察する。
- 他の症状としては、嘔気、持続的腹痛、疝痛、口渇、食欲、腹部膨満、胸焼け等を観察の上、効果判定を行う。
- 効果ありと判定した場合は、そのまま薬剤の投与を継続する。
- 効果なしと判定した場合は、薬剤の変更を検討する。

呼吸器症状

Respiratory symptoms

呼吸器症状

- 呼吸困難
- 咳
- 喀痰
- 胸水
- 癌性リンパ管症
- 死前喘鳴
- 吃逆(しゃっくり)

呼吸困難

Dyspnea

呼吸困難の原因(1)

がんに関連した原因

- 気管支の閉塞、狭窄
- がんの肺内転移、浸潤
- がん性リンパ管症
- 上大静脈閉塞
- 胸水貯留
- 心嚢水貯留

治療に関連した原因

- 気胸
- 肺切除術
- がん化学療法後の肺繊維化
- 放射線照射後の肺繊維化
(放射線肺炎)

呼吸困難の原因(2)

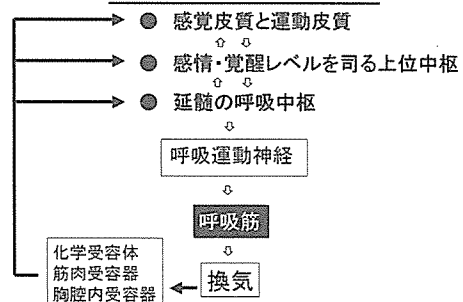
病状・症状に関連した原因

- 痛み
- 貧血
- 全身衰弱
- 腹水
- 肝腫大
- 肺塞栓
- 呼吸器感染症
- 不安

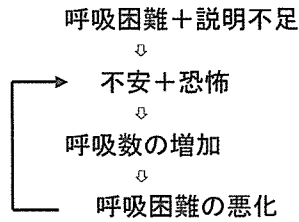
その他の原因

- 喘息
- 肺気腫
- 左心不全

呼吸困難の中樞機序



呼吸困難の悪循環



呼吸困難の診断

- 呼吸困難が出現するまでの臨床経過は？
- 呼吸困難は突然現れたか？
- 呼吸困難はときどき起こるのか？
- 頸部の静脈圧の上昇、心雑音はあるか？
- 呼吸困難は運動負荷により悪化するか？
- チアノーゼ、貧血、全身衰弱は見られるか？
- 患者は不安、恐怖に陥っているか？

呼吸困難の薬物療法

1. オピオイド: モルヒネ、コデイン
2. 抗不安薬 : ベンゾジアゼピン系薬剤
3. コルチコステロイド: ベタメタゾン、デキサメタゾン
4. 気管支拡張薬: サルブタモール、アミノフィリン
5. 気管内分泌抑制薬: 臭化水素スコポラミン

呼吸困難に対するモルヒネの適応

1. 労作時の呼吸困難
2. 頻呼吸を伴う呼吸困難
3. 咳、喘鳴を伴う呼吸困難

呼吸困難に対するモルヒネの効果

1. 呼吸数の減少、酸素消費量の減少
2. 呼吸困難の感受性低下
3. 気道内分泌物、咳嗽の抑制
4. 内因性エンドルフィンの誘発
5. 心不全の改善

呼吸困難に対するモルヒネの投与量

1. 経口法
 - ・塩酸モルヒネ水溶液: 1回量3mg→5mg→7mg→10mg... ..
 - ・投与回数: 4~6時間ごと
2. 持続皮下注法
 - ・塩酸モルヒネ注射液: 0.5mg/hr→1.0mg/hr→1.5mg/hr→2mg/hr
 - ・投与方法: 24時間持続
3. 増量法
 - ・呼吸数: 20回/分前後を目標、10回/分以下のとき慎重投与
 - ・増量: 投与量の20~50%増量
 - ・経口法から持続皮下注法への変更: 経口投与量の1/2~1/3