

厚生労働科学研究費補助金

第3次対がん総合戦略 研究事業

患者の視点を重視したネットワークによる在宅がん患者支援システムの開発に関する研究

平成16年度～18年度 総合研究報告書

主任研究者 谷水 正人

平成19 (2007) 年 4月

目 次

I. 総合研究報告 患者の視点を重視したネットワークによる在宅がん患者支援システムの 開発に関する研究 -----	1
谷水正人 (資料1) がん疼痛コントロールマニュアル (資料2) がん疼痛コントロールパス医療者用 (資料3) がん疼痛コントロール患者説明 (資料4) 退院調整連携パス (資料5) がん相談支援・情報センター活動概況 (資料6) 在宅医療の現状と地域医師会ネットワーク (資料7) 相談支援センター」の役割と機能	
II. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----	105
III. 研究成果の刊行物・別刷 -----	114

厚生科学研究費補助金（がん克服戦略研究事業）

（総括）研究報告書

患者の視点を重視したネットワークによる在宅がん患者支援システムの開発に関する研究

主任研究者 谷水正人 独立行政法人国立病院機構四国がんセンター外来部長

研究要旨

本研究ではがん緩和ケアの視点から、1. がん患者の通院在宅医療支援システムを研究・開発する、2. がん患者の在宅支援に対応する地域医療連携システムを構築し、がん専門病院&基幹病院における地域緩和ケア支援センター機能のあり方を検討する、3. がん情報提供およびがん相談システムを研究・開発する、ことを目標に研究を進めた。3年間の検討・実践とその成果を踏まえて、がん診療の基幹病院（＝がん診療連携拠点病院）として果たすべき「がん相談支援センター」、「地域緩和ケア支援センター」の役割と機能について考察した。第5次医療制度改革では患者・住民視点の重視がうたわれており、連携を「調整する組織」が提唱されたが、がん診療拠点病院における相談支援センターはそれを具現化したものであり、地域がん医療の Quality Management Center として機能することが期待される。本研究で目指した患者の視点を重視したネットワークによる在宅がん患者支援システムは「がん診療連携拠点病院のがん相談支援センターのあり方」として、在宅がん患者支援の医療モデルにつなぐことができたと考える。

分担研究者

井口東郎 独立行政法人国立病院機構四国がんセンター 臨床研究部長

那須淳一郎 同 内科医師

本家好文 県立広島病院緩和ケア科部長

B. 研究方法

在宅緩和ケアへのアプローチとしては、1. がん専門病院としてのアプローチ、2. 地域医療提供体制へのアプローチ、3. 行政としてのアプローチ、4. 住民運動としてのアプローチが想定され、最終的には地域コミュニティとして緩和ケアが展開、機能することが理想である。我々がおかれた立場から可能なアプローチは1と2である。

本研究では、満足度の高い在宅がん患者療養環境の整備を目指した医療システムのために必要と考えられる具体的なマニュアルの作成、テレビ電話による患者サポートの実践、相談支援体制、医療連携体制、インターネットネットワークの活用について検討した。また、がん診療の基幹となる医療機関として四国がんセンターのがん相談支援・情報センターと県立広島病院の地域緩和ケア支援センターの役割と機能について分析し、基幹病院の立場から在宅療養患者を支える地域がん医療モデルとしての提案を試みた。

（倫理面への配慮）

在宅患者への介入を行う研究であるのでプライ

A. 研究目的

在宅がん患者のサポート体制については徐々に進展しているが、まだ医療モデルとしてシステム化されているとは言い難い。本研究はがん緩和ケアの視点から、以下の3点を目的として実施した。

1. がん患者の通院在宅医療支援システムを研究、開発する。

2. がん患者の在宅支援に対応する地域医療連携システムを構築し、がん専門病院&基幹病院における地域緩和ケア支援センター機能のあり方を検討する。

3. がん情報提供およびがん相談システムを研究、開発する。

バシー保護と倫理面への配慮は特に慎重を期した。在宅移行患者に対して個々にサポートの方針を説明し同意を得て対応した。個人情報保護に接触する情報は解析対象からはずした。テレビ電話の設置では委託業者と守秘義務に関する誓約を得て委託した。

## C. 研究結果

### 1) がん専門病院としてのアプローチ

がん専門病院としてはがん患者の希望に沿う形で、1. 在宅への移行を円滑化するプログラム、2. 在宅における安心を保障するプログラムを四国がんセンターにおいて立案実施した。

1. 在宅への移行を円滑化するプログラムとして

(a) 疼痛コントロールマニュアル(資料1)、疼痛コントロールパス(資料2)、患者説明書(資料3)、退院調整(在宅移行パス)(資料4)を開発し、

(b) 緩和ケアチームと医療連携室がタイアップし、在宅移行に向けて、入院早期の段階から対象となる病棟患者に介入した。

2. 在宅での安心を保証するプログラムとしては

(a) テレビ電話(電話)による在宅療養サポート

(b) 一般からの緩和ケア相談対応、のプログラムを稼働させた。

平成17年度末までの36ヶ月間のサービス利用数は緩和ケアチーム対応患者の実数695名で(疼痛、症状コントロール286、在宅移行支援238、精神科コントロール156、転院サポート103、テレビ電話サポート34(途中から退院患者全員に通常電話のサポートを開始)、ハイテク在宅機器指導84に達している。在宅がん患者支援のためにテレビ電話は画質、性能とも実用レベルに達していることが確認された。今後はISDNテレビ電話に代わり第3世代携帯テレビ電話と光インターネットIPテレビ電話に置き換わると予想される。

緩和ケアチームが関わった死亡者の終末期の場所は平成15年度71名中、当院49、近病院15、在宅7から平成16年度100名中、当院55、近病院29、在宅16、平成17年度165名中、当院76、近病院60、在宅29と近病院、在宅での死亡割合が着実に増えていた。これは本研究による患者の在宅移行支援と在宅療養サポートが有効に機能たことを示している。

上記実績を元に平成18年4月に立ち上げた四国がんセンターの「がん相談支援・情報センター(相談支援センター)」の体制整備と活動状況(資料5):相談支援センターの業務設定は、a)医療相談、よろず相談、b)退院調整、c)在宅療養支援、d)医療連携、e)情報発信・情報提供に分類される。看護師3名、メディカルソーシャルワーカー1名、事務職員2名の配置を行った。対応件数は医療相談300-500件/月、よろず相談100件/月、セカンドオピニオン20-40件/月、医療連携600-800件/月、退院調整150件/月、在宅療養支援100件/月であった。相談・連携業務は患者・家族、地域の医療機関からの潜在需要の掘り起こしであり、相談需要の推計や対応専任者数の設定は時期尚早である。拠点病院の院内外に対応する相談支援センターは地域がん医療のQuality Managementに直結している。

### 2) 地域医療提供体制へのアプローチ

地域医療提供体制へのアプローチとして本研究班では1.医療提供体制の実態調査とその公表&活用、2.医療者への啓蒙活動、3.医師会ネットワークの構築が進められた(資料6)。

1.医療提供体制の実態調査として、愛媛県における麻薬取り扱いの施設、医師対応状況について検討した。緩和ケア指標としての麻薬使用量は拡大しているが、診療所の麻薬取り扱いが伸び悩んでおり、末期患者の在宅移行のためには課題があることが分かった。地域医師会(松山市医師会)では平成16年に診療所、中小規模病院の在宅医療対応に関する意識調査が行われ内容が公開された。

地域医師会や地域行政の個別の取り組みとして行われてきた地域医療機関の機能に関しては、医療情報の提供のあり方等に関する検討 (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2006/09/s0922-8.html>) を経て、平成19年4月より都道府県行政の責任で全国統一的な調査公開が実施されることになり、本邦としての方向性は決定された。今後各拠点病院が独自に地域医療機関の情報を収集する必要はない。実際の在宅がん患者サポートには公表される医療機関機能だけでなく、医療機関の真の実力や対応能力を知る必要があり、それは連携実施症例の積み重ねにより各拠点病院が把握するしかなく、相談支援センターが連携調整に関わる過程で収集すべき情報である。

2. 在宅医療、緩和医療に関する講習会の開催  
地域医師会（松山市）を軸として在宅医療検討委員会、病診連携委員会で在宅対応を進めており、各種講習会の開催も定期的に開催されている（在宅医療懇話会：3回/年、愛媛がん性疼痛研究会：3回/年、心豊かな生と死を考える会：6回/年、在宅医の会3回/年など）。しかし医師の参加はまだ少ない。がん医療、緩和医療、在宅医療としての専門分野が確立していないなかでは今後さらにそれらへの関心を喚起していく必要があり、がん医療の啓蒙普及活動は学会・研究会や地域医師会が今後も主体となって取り組むべき課題である。

3. 愛媛県医師会のネットワークを利用した患者情報交換システム、ホームページ&メールの活用も進んでいる。

愛媛県医師会では医師会館にサーバー室を設け、ブロードバンドインターネット環境下にVPN技術（ルータ間VPN、ソフトウェアVPN）でセキュリティを確保して医師会イントラネットへのアクセスが可能な仕組みを構築してきた。すべての郡市医師会と救急医療基幹施設、診療所の300施設が常時接続され、ダイアルアップ利用を加えると500以上の施設が参加、アカウント登録は1200名以上（病院勤務医師は病院独自のアカウントでの利用も可能）の規模である。現在は多くの医師会事業

がメール、メーリングリスト中心に動いている。ホームページ情報提供、郡市医師会向けハウジングサービス、Webmail患者紹介状システム、医師&医療機関のデータベースが活用されている。地域医療連携ツールとして威力を発揮しつつある。しかしこのようなネットワークは全国的にみれば例外的に突出した存在であり、インターネットによる医療情報交換が全国展開して地域医療連携としての効果を発揮するにはまだ時間を要する。とくに勤務医の平均年齢は42歳、開業医の平均年齢は58歳であり、デジタルディバイドは深刻である。また情報化技術の難解さ、安くない情報化コストを考えると、個々の医療機関の自主性に頼らざるを得ず、現段階でインターネットに関する拙速な期待は慎むべきである。地域医師会の情報化に求められることは、「医療者向け情報、一般向け情報の発信に努めること」、「病診連携の中核（連携支援ツール）を提供すること」、「個々の医療機関IT化を支援すること」が重要である、という見解を我々は示している。

### 3) 緩和ケア支援のためのセンター機能

本家班員らは平成16年9月から地域緩和ケア支援センターを設立してすでに多くの緩和ケアプログラムを稼働させている。すなわち緩和ケアに関する情報提供（情報収集室、図書室）、総合相談（緩和ケアダイヤル、面談）、専門研修（医師、看護師、福祉関係者コース）、地域連携（緩和ケアのネットワークの構築を目指し専門的助言、アドバイザー派遣事業）であり、特に医療関係者を対象とした研修については多くの受講者実績を積んでいる。研修受講生がその後の地域連携の連携先、受け入れ先に繋がっており、顔の見える連携、ネットワーク構築としての効果と意義も大きい。デイホスピス支援事業は在宅療養中に家庭に引きこもりがちになる患者のリフレッシュ、エンパワーメントの効果が期待され、今後普及させていくべきサービスと考えられる。

### D. 考察・結論

本研究では在宅支援のシステムとして必要と考

えられるサービスの導入を進め患者満足度の向上を目指して基幹となるべき病院が担うべき機能とその在り方を個別のテーマを設けて検討し、実践としてシステムを構築し、有用性を示した。本研究の実績は四国がんセンターの相談支援センター、県立広島病院の地域緩和ケア支援センターの機能と役割に集約される。支援センターは患者視点の療養支援・調整を行い、24時間365日の安全と安心を保障する要であるとともに、がん診療連携拠点病院として地域がん医療のQuality Managementを担う部門の始まりである。第5次医療制度改革では患者・住民視点の重視がうたわれており、連携を「調整する組織」が提唱されたが、がん診療拠点病院における相談支援センターは奇しくもそれを最初に具現化したものである。患者の視点を重視したネットワークによる在宅がん患者支援システムを目指した本研究は「がん診療連携拠点病院のがん相談支援センターのあり方」として、在宅がん患者支援の医療モデルにつなぐことができたと考える(資料7)。支援センターが軸となって患者満足度の高い在宅がん患者の支援体制が構築されることを期待したい。

## E. 健康危険情報

特になし

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 兵頭一之介 患者および家族が代替治療を望むとき(医療者としてどう対応するか) 池永昌之, 木澤義之 ギャ・チェンジ緩和医療を学ぶ二十一会 医学書院 東京 2004 106-13
- 2) Muro K, Hamaguchi T, Ohtsu A, Boku N, Chin K, Hyodo I, Fujita H, Takiyama W, Ohtsu T. A phase II study of single-agent docetaxel in patients with metastatic esophageal cancer. *Ann Oncol* 15(6) 955-59 2004
- 3) Nishina T, Hyodo I, Miyaike J, Inaba T, Suzuki S, Shiratori Y The ratio of thymidine phosphorylase to dihydropyrimidine dehydrogenase in tumour

tissues of patients with metastatic gastric cancer is predictive of the clinical response to 5'-deoxy-5-fluorouridine. *Eur J Cancer* 40(10) 1566-71 2004

- 4) 谷水正人, 佐伯光義, 久野梧郎, 徳永昭夫, 芳仲秀造, 木村映善 【ITはあなたのパートナー ベストな選択をするために 診療所編】 地域医療の新たな展開 愛媛情報スーパーハイウェイと愛媛県医師会地域医療情報ネットワーク(EMA ネット) *INNERVISION* 19(2付録) 18-20 2004
- 5) Hirasaki S, Tanimizu M, Moriwaki T, Hyodo I, Shinji T, Koide N, Shiratori Y Efficacy of clinical pathway for the management of mucosal gastric carcinoma treated with endoscopic submucosal dissection using an insulated-tip diathermic knife. *Intern Med* 43(12) 1120-5 2004
- 6) Hirasaki S, Tanimizu M, Tsuzuki T, Tsubouchi E, Hidaka S, Hyodo I, Tajiri H Seronegative alpha-fetoprotein-producing early gastric cancer treated with endoscopic mucosal resection and additional surgery. *Intern Med* 43(10) 926-30 2004
- 7) Hirao K, Hirasaki S, Tsuzuki T, Kajiwara T, Hyodo I Unresectable alpha fetoprotein-producing gastric cancer successfully treated with irinotecan and mitomycin C after S-1 failure. *Internal Medicine* 43(2) 106-10 2004
- 8) Shirao K, Hoff PM, Ohtsu A, Loehrer PJ, Hyodo I, Wadler S, Wadleigh RG, O'Dwyer PJ, Muro K, Yamada Y, Boku N, Nagashima F, Abbruzzese JL Comparison of the Efficacy, Toxicity, and Pharmacokinetics of a Uracil/Tegafur (UFT) Plus Oral Leucovorin (LV) Regimen Between Japanese and American Patients With Advanced Colorectal Cancer: Joint United States and Japan Study of UFT/LV. *J Clin Oncol* 22(17) 3466-74 2004

- 9) Shimo K, Mizuno M, Nasu J, Hiraoka S, Makidono C, Okazaki H, Yamamoto K, Okada H, Fujita T, Shiratori Y Complement regulatory proteins in normal human esophagus and esophageal squamous cell carcinoma. *J Gastroenterol Hepatol.* 19(6) 643-7 2004
- 10) Takenaka R, Okada H, Mizuno M, Nasu J, Toshimori J, Tatsukawa M, Shiratori Y, Wato M, Tanimoto Y *Pneumocystis carinii* pneumonia in patients with ulcerative colitis. *J Gastroenterol* 39(11) 1114-5 2004
- 11) Makidono C, Mizuno M, Nasu J, Hiraoka S, Okada H, Yamamoto K, Fujita T, Shiratori Y Increased serum concentrations and surface expression on peripheral white blood cells of decay-accelerating factor (CD55) in patients with active ulcerative colitis. *J Lab Clin Med* 143(3) 152-8 2004
- 12) Okazaki H, Mizuno M, Nasu J, Makidono C, Hiraoka S, Yamamoto K, Okada H, Fujita T, Tsuji T, Shiratori Y Difference in Ulex europaeus agglutinin I-binding activity of decay-accelerating factor detected in the stools of patients with colorectal cancer and ulcerative colitis. *J Lab Clin Med* 143(3) 169-74 2004
- 13) Morita T, Ikenaga M, Adachi I, Narabayashi I, Kizawa Y, Honke Y, Kohara H, Mukaiyama T, Akechi T, Uchitomi Y: Japan Pain, Rehabilitation, Palliative Medicine, and Psycho-Oncology Study Group Family Experience with palliative sedation therapy for terminally ill cancer patients *J Pain and Symptom Management* 28(6) 557-65 2004
- 14) Yamao T, Shimada Y, Shirao K, Ohtsu A, Ikeda N, Hyodo I, Saito H, Iwase H, Tsuji Y, Tamura T, Yamamoto S, Yoshida S Phase II Study of Sequential Methotrexate and 5-Fluorouracil Chemotherapy Against Peritoneally Disseminated Gastric Cancer with Malignant Ascites: a Report from the Gastrointestinal Oncology Study Group of the Japan Clinical Oncology Group, JCOG 9603 Trial. *Jpn J Clin Oncol* 34(6) 316-22 2004
- 15) Yoshida M, Ohtsu A, Boku N, Miyata Y, Shirao K, Shimada Y, Hyodo I, Koizumi W, Kurihara M, Yoshida S, Yamamoto S Long-term Survival and Prognostic Factors in Patients with Metastatic Gastric Cancers Treated with Chemotherapy in the Japan Clinical Oncology Group (JCOG) Study. *Jpn J Clin Oncol* 34(11) 654-9 2004
- 16) Morita T, Kawa M, Honke Y, Kohara H, Maeyama E, Kizawa Y, Akechi T, Uchitomi Y. Existential concerns of terminally ill cancer patients receiving specialized palliative care in Japan *Supportive Cancer Care* 12 137-40 2004
- 17) 本家好文 【施設としてのホスピス】 チームケアにおける医師の役割と主張 *がん患者と対症療法* 15(1) 26-29 2004
- 18) 森田純子, 森ひろみ, 兵頭一之介 【コンセンサス 外来化学療法の実際】 外来化学療法のクリニカルパス *消化器癌 コンセンサス癌治療* 3(3) 144-47 2004
- 19) 田中桂子, 志真泰夫, 本家好文 【呼吸困難のマネジメント】 呼吸困難のマネジメントの指針 *ターミナルケア* 14(4) 272-74 2004
- 20) 小原弘之, 志真泰夫, 本家好文 【呼吸困難のマネジメント】 症状の緩和をどのように行うか *呼吸困難の薬物療法を中心に* *ターミナルケア* 14(4) 287-92 2004
- 21) 兵頭一之介 *がん医療における代替医療の考え方* *ホスピスケア* 15(2) 39099 2004
- 22) 仁科智裕, 兵頭一之介, 森脇俊和, 日高聡, 梶原猛史, 筑木隆雄, 平尾謙, 壺内栄治, 那須淳一郎, 平崎照士, 舛本俊一, 久保義郎, 栗田啓 *フッ化ピリ*

- ミジン系抗癌剤に治療抵抗性の転移性・再発大腸癌に対する Irinotecan Hydrochloride を用いた化学療法の治療成績 癌と化学療法 31(9) 1361-64 2004
- 23) 森脇俊和, 兵頭一之介, 仁科智裕, 那須淳一郎, 日高聡, 梶原猛史, 筑木隆雄, 平尾謙, 壺内栄治, 山内雄介, 平崎照士, 舛本俊一, 棚田稔 術後再発・転移性膵癌に対する Gemcitabine Hydrochloride の検討 癌と化学療法 31(9) 1373-76 2004
- 24) 志真泰夫, 山口研成, 宮田佳典, 兵頭一之介, 八木安生, 本家好文 末期癌患者における消化管閉塞に伴う消化器症状に対する Octreotide Acetate の臨床試験 癌と化学療法 31(9) 1377-82 2004
- 25) 舛本俊一, 谷水正人, 兵頭一之介 【プライマリケア医のための肝臓疾患診療マニュアル】 肝癌のターミナルケア 治療 86(9) 2529-34 2004
- 26) 兵頭一之介 【手術不能進行胃癌への化学療法をどう行うか】 胃癌の化学療法に用いられる主な薬剤とその使い方 今後期待される新しい薬剤 消化器の臨床 7(6) 633-38 2004
- 27) 多嘉良稔, 平儀野剛, 東條雅晴, 河野恒文, 野川享宏, 中根比呂志, 兵頭一之介, 長尾充展, 正田孝明 温熱化学療法が有効であった末期胃癌の 1 例 日本ハイパーサーミア誌 20(3) 179-87 2004
- 28) 平崎照士, 兵頭一之介, 梶原猛史, 仁科智裕, 舛本俊一 超音波内視鏡検査で術前深達度診断が可能であった回腸悪性リンパ腫の 1 例 日本消化器病学会雑誌 101(1) 41-46 2004
- 29) 兵頭一之介 がんの補完代替医療(総説) 日本補完代替医療学会誌 1(1) 39278 2004
- 30) 森脇俊和, 兵頭一之介 倦怠感発現時の対策 西篠長宏 ~抗がん剤治療に伴う~有害反応対策の実際 日本化薬 東京 2005 26-30
- 31) Morita T, Hyodo I, Yoshimi T, Ikenaga M, Tamura Y, Yoshizawa A, Shimada A, Akechi T, Miyashita M, Adachi I Association between hydration volume and symptoms in terminally ill cancer patients with abdominal malignancies. Ann Oncol 16(4) 640-7 2005
- 32) Hirasaki S, Tanimizu M, Tsubouchi E, Nasu J, Masumoto T Gastritis cystica polyposa concomitant with gastric inflammatory fibroid polyp occurring in an unoperated stomach Intern Med 44(1) 17046 2005
- 33) Hyodo I, Amano N, Eguchi K, Narabayashi M, Imanishi J, Hirai M, Nakano T, Takashima S Nationwide Survey on Complementary and Alternative Medicine in Cancer Patients in Japan. J Clin Oncol 23(12) 2645-54 2005
- 34) Moriwaki T, Hyodo I, Nishina T, Hirao K, Tsuzuki T, Hidaka S, Kajiwara T, Endo S, Nasu J, Hirasaki S, Masumoto T, Kurita A A phase I study of doxifluridine combined with weekly paclitaxel for metastatic gastric cancer. Cancer Chemother Pharmacol 56(2) 138-44 2005
- 35) Nagashima F, Boku N, Ohtsu A, Yoshida S, Hasebe T, Ochiai A, Sakata Y, Saito H, Miyata Y, Hyodo I, Ando M Biological markers as a predictor for response and prognosis of unresectable gastric cancer patients treated with irinotecan and cisplatin. Jpn J Clin Oncol 35(12) 714-9 2005
- 36) Kohno H, Mizuno M, Nasu J, Makidono C, Hiraoka S, Inaba T, Yamamoto K, Okada H, Fujita T, Shiratori Y Stool decay-accelerating factor as a marker for monitoring the disease activity during leukocyte apheresis therapy in patients with refractory ulcerative colitis. J Gastroenterol Hepatol 20(1) 26877 2005
- 37) Nishikawa Y, Chikamori F, Murakami M, Nasu J Clinical application of an indwelling needle for esophageal varices in endoscopic injection sclerotherapy with simultaneous ligation. Digestive Endoscopy



- 17(4) 331-333 2005
- 38) Tsubouchi E, Hirasaki S, Kataoka J, Hidaka S, Kajiwara T, Yamauchi Y, Masumoto T, Hyodo I Unusual metastasis of hepatocellular carcinoma to the esophagus. Intern Med 44(5) 444-7 2005
- 39) Hirasaki S, Tanimizu M, Nasu J, Shinji T, Koide N Treatment of elderly patients with early gastric cancer by endoscopic submucosal dissection using an insulated-tip diathermic knife. Intern Med 44(10) 1033-8 2005
- 40) Nasu J, Doi T, Endo H, Nishina T, Hirasaki S, Hyodo I Characteristics of metachronous multiple early gastric cancers after endoscopic mucosal resection. Endoscopy 37(10) 990-3 2005
- 41) Hirasaki S, Tanimizu M, Moriwaki T, Nasu J Acute pancreatitis occurring in gastric aberrant pancreas treated with surgery and proved by histological examination. Intern Med 44(11) 1169-73 2005
- 42) 本家好文 放射線科医がはじめた緩和医療 緩和医療学 7(1) 83-86 2005
- 43) 那須淳一郎, 平家勇司, 谷水正人, 佐々木晴子, 山田純子, 福岡しのぶ, 大住省三, 久保義郎, 青儀健二郎, 新海哲, 高島成光 家族歴調査のシステム化による家族性腫瘍相談室の運営 家族性腫瘍 5(1) 57-60 2005
- 44) 富田淳子, 岡田裕之, 水野元夫, 那須淳一郎, 西村守, 中村進一郎, 小林功幸, 河本博文, 能祖一裕, 岩崎良章, 坂口孝作, 白鳥康史, 岩垣博巳, 守本芳典 潰瘍性大腸炎術後に門脈血栓症を合併し低用量ワーファリン内服が奏効した 1 例 日本消化器病学会雑誌 102(1) 25-30 2005
- 45) 那須淳一郎, 平家勇司, 谷水正人 遺伝相談のカルテ 家族性腫瘍 5(2) 105-8 2005
- 46) 小原弘之, 本家好文 がん疼痛マネジメントにおけるオキシコドン - オキシコドン徐放錠の臨床的特性と使用法の実際 がん患者と対症療法 16(2) 27-32 2005
- 47) 本家好文 そこが知りたい放射線治療: Q&A 緩和ケア 15(3) 218-220 2005
- 48) 仁科智裕, 兵頭一之介 癌緩和医療における消化管閉塞の診断と治療 癌の臨床 51(3) 177-80 2005
- 49) 谷水正人, 新海哲, 兵頭一之介, 舛本俊一, 那須淳一郎, 平崎照士 【がん治療後の患者ケア 家庭医に知ってもらいたいこと】患者ケアにおけるインターネットがん情報の検索 治療 87(4) 1635-39 2005
- 50) 平崎照士, 谷水正人, 森脇俊和, 梶原猛史, 仁科智裕, 兵頭一之介 胆管細胞癌を合併した Cronkhite-Canada 症候群の 1 例 日本消化器病学会誌 102(5) 583-8 2005
- 51) 梶原猛史, 那須淳一郎, 平崎照士, 仁科智裕, 片岡淳朗, 日高聡, 森脇俊和, 壺内栄治, 山内雄介, 舛本俊一, 谷水正人, 兵頭一之介 膵癌に伴う上部消化管病変の検討 日本消化器内視鏡学会雑誌 47(6) 1220-1226, 2005
- 52) 那須淳一郎, 仁科智裕, 片岡淳朗, 壺内栄治, 梶原猛史, 森脇俊和, 今峰聡, 谷水正人, 野崎功雄, 栗田啓 早期胃癌における遠位胃切除術は残胃癌の危険因子か 消化器科 41(6) 466-70 2005
- 53) 森脇俊和, 兵頭一之介 【がん患者の倦怠感と緩和ケア】 がん患者の倦怠感に対する薬物療法 看護技術 51(7) 592-95 2005
- 54) 小原弘之, 本家好文 難治性疼痛とせん妄の関連が疑われた進行食道がんの 1 例 広島医学 58(8) 468-71 2005
- 55) 森脇俊和, 兵頭一之介 【大腸がん患者の治療方針】 化学療法の実際とポイント セカンドライン・サードラインの選択基準 臨床腫瘍プラクティス 1(2) 185-87 2005
- 56) 仁科智裕, 兵頭一之介 大腸癌に対する化学療法 市倉 隆 消化器がん化学療法 日本メディカルセンター 東京 2006 205-18
- 57) 本家好文 真実の伝え方と支え 平山正美 新体

- 系看護学 35 生と死の看護論 メヂカルフレンド社 東京 2006 50-57
- 58) Morita T, Hyodo I, Yoshimi T, Ikenaga M, Tamura Y, Yoshizawa A, Shimada A, Akechi T, Miyashita M, Adachi I; for the Japan Palliative Oncology Study Group Artificial hydration therapy, laboratory findings, and fluid balance in terminally ill patients with abdominal malignancies. for the Japan Palliative Oncology Study Group. *J Pain Symptom Manage* 31(2) 130-9 2006
- 59) Sakamoto J, Chin K, Kondo K, Kojima H, Terashima M, Yamamura Y, Tsujinaka T, Hyodo I, Koizumi W; Clinical Study Group of Capecitabine. Phase II study of a 4-week capecitabine regimen in advanced or recurrent gastric cancer. *Anticancer Drugs* 17(2) 231-36 2006
- 60) 梶原猛史, 兵頭一之介 薬の知識 オキサリプラチン 臨床消化器内科 21(1) 123-26 2006
- 61) Tannehill-Gregg SH, Levine AL, Nadella MV, Iguchi H, Rosol TJ The effect of zoledronic acid and osteoprotegerin on growth of human lung cancer in the tibias of nude mice. *Clin Exp Metastasis* 23(1) 19-31 2006
- 62) Iguchi H, Aramaki Y, Maruta S, Takiguchi S Effects of anti-parathyroid hormone-related protein monoclonal antibody and osteoprotegerin on PTHrP-producing tumor-induced cachexia in nude mice. *J Bone Miner Metab* 24(1) 16-19 2006
- 63) Kusumoto H, Haraguchi M, Nozuka Y, Oda Y, Tsuneyoshi M, Iguchi H Characteristic features of disseminated carcinomatosis of the bone marrow due to gastric cancer : The pathogenesis of bone destruction. *Oncology Report* 16(4) 735-40 2006
- 64) Nasu J, Nishina T, Hirasaki S, Moriwaki T, Hyodo I, Kurita A, Nishimura R Predictive factors of lymph node metastasis in patients with undifferentiated early gastric cancers. *J Clin Gastroenterol.* 40(5) 412-15 2006
- 65) 谷水正人, 菊内由貴, 船田千秋, 亀島貴久子, 栗田啓, 高嶋成光 【チーム医療で進める癌治療】がんセンターと医療連携(地域連携) 癌と化学療法 33(11) 1563-67 2006
- 66) 安田幹彦, 千住猛士, 荒武良総, 中村太一, 堀川ゆき, 横田昌樹, 澄井俊彦, 井口東郎, 船越顕博, 西山憲一 急激な経過を辿った若年発症の浸潤性膵管癌の1症例 日本消化器病学会雑誌 103(2) 194-99 2006
- 67) 澄井俊彦, 船越顕博, 井口東郎 VII. 膵癌の治療集学的治療について 日本臨牀 64(増刊号1) 232-36 2006
- 68) 井口東郎, 横田昌樹, 澄井俊彦, 船越顕博 進行消化器癌における骨転移対策 消化器科 42(2) 161-67 2006
- 69) 堀伸一郎, 那須淳一郎, 今峰聡, 仁科智裕, 森脇俊和, 梶原猛史, 片岡淳朗, 松原寛, 灘野成人, 谷水正人, 井口東郎 ESD における偶発症とその対策 消化器科 43(2) 185-88 2006
- 70) 平崎照士, 谷水正人, 那須淳一郎, 片岡淳朗, 松原稔, 鈴木誠祐 早期胃癌に合併した粘膜下腫瘍型胃 hamartomatous inverted polyp の1例 日本消化器病学会雑誌 103(7) 833-37 2006
- 71) 田所かおり, 関木裕美, 神谷淳子, 谷水正人 医療者が考える末期がん患者の退院阻害要因 癌と化学療法 33 338-40 2006
- 72) 品川恵己, 槇埜良江, 本家好文 当院における緩和ケアに関する意識調査 広島県立病院医誌 37(1) 151-55 2006
- 73) 本家好文, 小原弘之, 奥崎真里, 定元美絵, 阿部まゆみ 緩和ケアの多機能ネットワークによる療養方法選択のための支援 緩和ケア 16(3) 209-13 2006
- 74) 本家好文, 小原弘之 緩和医療の現在 科学 76(7) 734-36 2006

- 75) 本家好文 緩和ケアのこれから 尾道総合病院  
医報 16 13-15 2006
- 76) 本家好文 在宅緩和ケアの広がりを目指してー  
広島県緩和ケア支援センターの取組み 香川県医  
師会誌 59(5) 120-22 2006
- 77) 本家好文 緩和ケアのこれから 尾道総合病院  
医報 16 13-15 2006
- 78) 本家好文 在宅緩和ケアの広がりを目指してー  
広島県緩和ケア支援センターの取組み 香川県医  
師会誌 59(5) 120-22 2006
- 79) 田所かおり, 大住省三, 那須淳一郎, 菊屋朋子,  
佐々木晴子, 青儀健二郎, 久保義郎, 谷水正人 家  
族性乳癌家系の経験による積極的働きかけへの  
方針転換 家族性腫瘍 7(1) 27-29 2007
- 80) 井口東郎 骨転移の分子機構と治療への展開  
癌と化学療法 34 39092 2007
- 81) 井口東郎, 丸田樹明 ビスホスホネートによる  
骨転移治療の最近の進歩 血液・腫瘍科 54 244-  
56 2007
- 82) 井口東郎 骨転移治療: 新生代ビスホスホネー  
トの作用機構と使い方 呼吸器科 11 142-55  
2007
- 83) 船田千秋, 亀島貴久子, 菊内由貴, 関木裕美, 谷  
水正人, 河村進 地域連携を目指した退院調整連  
携パス 緩和医療学 9(2) 139-46 2007
- 84) 本家好文 看取りに対する医師の思い 緩和ケ  
ア 17(2) 128-29 2007
- 85) 田所かおり, 大住省三, 那須淳一郎, 菊屋朋子,  
佐々木晴子, 青儀健二郎, 久保義郎, 谷水正人 家  
族性乳癌家系の経験による積極的働きかけへの  
方針転換 家族性腫瘍 7(1) 27-29 2007
- 86) 井口東郎 骨転移の分子機構と治療への展開  
癌と化学療法 34 39092 2007
- 87) 井口東郎, 丸田樹明 ビスホスホネートによる  
骨転移治療の最近の進歩 血液・腫瘍科 54 244-  
56 2007
- 88) 井口東郎 骨転移治療: 新生代ビスホスホネー  
トの作用機構と使い方 呼吸器科 11 142-55  
2007
- 89) 船田千秋, 亀島貴久子, 菊内由貴, 関木裕美, 谷  
水正人, 河村進 地域連携を目指した退院調整連  
携パス 緩和医療学 9(2) 139-46 2007
- 90) 本家好文 看取りに対する医師の思い 緩和ケ  
ア 17(2) 128-29 2007

#### H. 知的所有権の取得状況

特になし

## がん疼痛コントロールマニュアル 第3版(補遺追加)

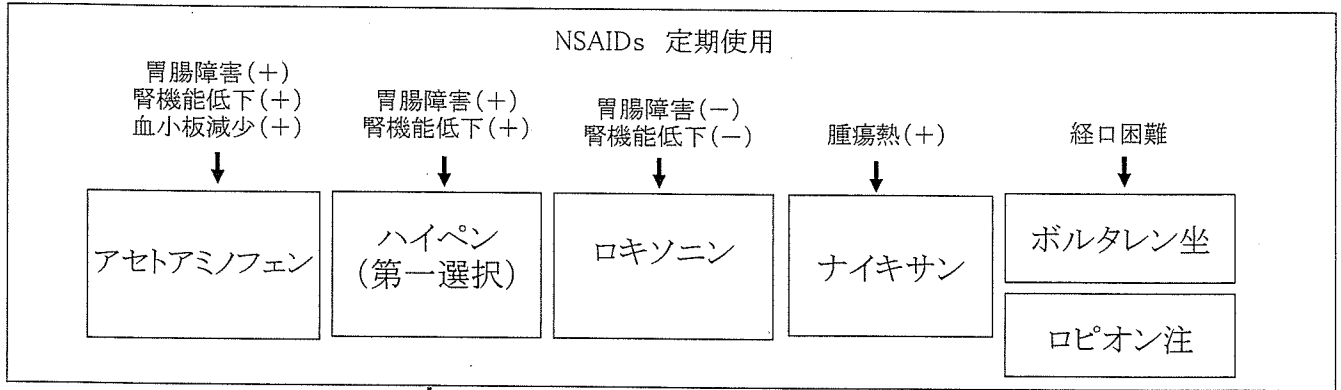
(国立病院機構四国がんセンター 緩和ケアチーム)

1. がん疼痛治療フローチャート .....	P1
2. オピオイド (モルヒネ、オキシコドン、フェンタニル) .....	P2
3. 付表 (オピオイド注) .....	P3
4. 付表 (デュロテップパッチ) .....	P4
5. オピオイド副作用対策 (便秘) .....	P5
6. オピオイド副作用対策 (悪心・嘔吐) .....	P6
7. オピオイド副作用対策 (眠気) .....	P7
8. オピオイド副作用対策 (呼吸抑制) .....	P8
9. オピオイド副作用対策 (その他) .....	P9
10. その他のオピオイド .....	P10
11. 非オピオイド (NSAIDs、アセトアミノフェン) .....	P11
12. 神経ブロック .....	P12
(参考資料) 鎮痛補助薬 .....	P13
(補遺追加)	P14

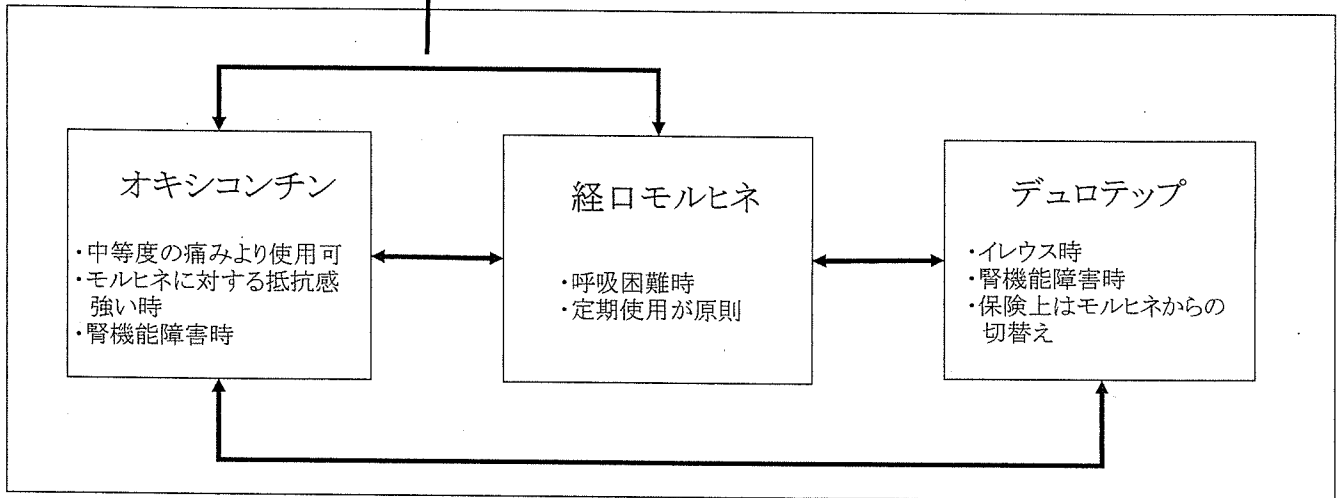
\*本マニュアルは四国がんセンターでの採用薬に限定して院内用にまとめたものであり、掲載されていない鎮痛剤等が不適切ということではありません。

# 1. がん疼痛治療フローチャート 資料1

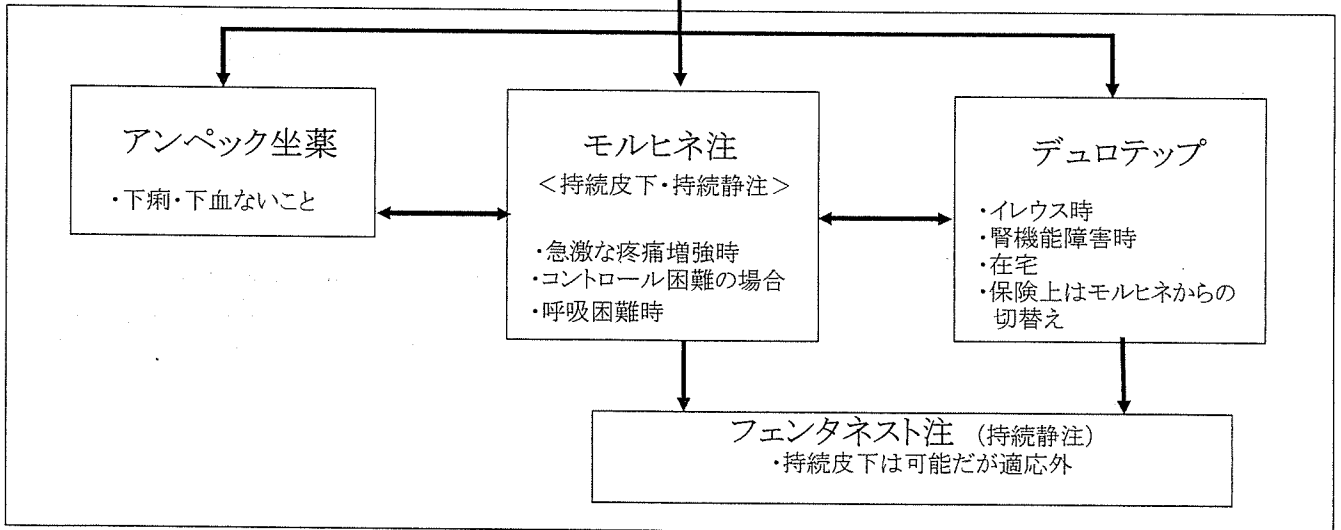
(四国がんセンター 緩和ケアチーム方式)



コントロール不十分 (NSAIDs定期使用は継続)



経口困難



## オピオイド比較

<オピオイドローテーションの目的>

- ・副作用軽減
- ・鎮痛効果の改善
- ・投与経路の変更
- ・耐性形成の回避

	モルヒネ	オキシコドン	フェンタニル
代謝 (肝)	グルクロン酸抱合	主に CYP3A4	CYP3A4
活性代謝物	M6G	±	-
腎障害の影響	+++	±	-
嘔気・嘔吐	++	+	±
便秘	++	++ (+++)	±
眠気	++	+	±
せん妄	++	+	±
呼吸抑制	+	+	+
*掻痒	++	+	-

\*パッチ貼付部位を除く

2005.1作成

# 2. オピオイド

# 資料1

\* 四国がんセンター院内採用薬に限定

成分	製剤	規格 (薬価:円)	用量比	投与方法	rescue	評価	増量	その他	
モルヒネ	オプソ内服液	5mg (129) 10mg (240)	1	1日6回、4時間毎 (1回5mgより開始)  6,10,14,18,22時 (22時は2回分)	1回服用量	効果をみながら遅くとも翌日 効果発現: 10分～ Tmax: 30～60分	rescue使用量 みながら1日 量30→60→ 90→120mgへ と増量	・塩酸モルヒネの市販製剤(室温保存可) ・コントロール良好となればMSツワイスロン、MSコンチン、カデアンの同量に切り替え可能	
	塩酸モルヒネ錠	10mg (128)	1	・徐放製剤のrescueとして使用		効果発現:10分～ Tmax:30～60分		・経済的	
	MSツワイスロンカプセル	10mg (227) 30mg (612) 60mg (1,143)	1	1日2回、12時間毎 8:00、20:00  1日3回、8時間毎 6:00、14:00、22:00	1日量の1/6の オプソ又は塩 酸モルヒネ錠 (1時間あける)	24時間後 効果発現: 70分～ Tmax: 2～4時間	30～50%	・かまずに服用(徐放性顆粒を充填) ・脱カプセル可(顆粒直径0.6～1mm) ・錠投与は12Fr(4mm)以上 ・経済的	
	MSコンチン錠	10mg (268) 30mg (771) 60mg (1,447)	1	1日2回、12時間毎 8:00、20:00  1日3回、8時間毎 6:00、14:00、22:00	1日量の1/6の オプソ又は塩 酸モルヒネ錠 (1時間あける)	24時間後 効果発現: 70分～ Tmax: 2～4時間	30～50%	・かまずに服用(消化管で水分吸収、徐々にモルヒネ放出) ・錠剤が小さいため服用しやすい ・徐放性モルヒネ製剤のスタンダード	
	カデアンカプセル	20mg (568) 30mg (822) 60mg (1,541)	1	1日1回、24時間毎 20:00  1日2回、12時間毎 8:00、20:00	1日量の1/6の オプソ又は塩 酸モルヒネ錠 (1時間あける)	24時間後 効果発現: 70分～ Tmax: 2～4時間	30～50%	・かまずに服用(徐放性顆粒を充填) ・脱カプセル可(顆粒直径1～1.7mm) ・1日1回投与である利便性 ・血中濃度のピークが低い為、血中濃度上昇により副作用が出現する場合に有効な場合がある。 ・痛みの出現時間が比較的限定される場合(夜間etc)に良いことがある。	
	アンベック坐薬	10mg (338) 20mg (638) 30mg (921)	1/2 (10mgは 経口と同 量)	1日3回、8時間毎 6:00、14:00、22:00	1日量の1/6の アンベック坐 (2時間あける)	24時間後 効果発現: 30分～ Tmax: 1～2時間	30～50%	・肛門・直腸に病変がある場合、下痢や下血時は吸収が安定しない。 ・水溶性基剤のインテンシ、ナウゼリン坐との同時使用によりモルヒネの吸収が低下する(出来れば2時間あける) ・脂溶性基剤のホルタレン坐との併用では吸収促進。	
	塩酸モルヒネ注	10mg/1ml (330) 50mg/5ml (1,493)	1/3	<持続皮下注> 生食で希釈(注入器検中)(表2)参照  <持続点滴静注> 100ml生食ボトル内に入れ4ml/hrで注入	1時間量を早送り(1時間あける)	24時間後	rescueが3時間分量以上ある場合は総量を1日注入量に加算する	・皮下の場合1日投与総量は24ml以下、27G翼状針の交換は皮膚の状態をみながら3～5日毎 ・至適投与量が決めれば1～2日経過観察後、デイスボ注入器使用や抽液ボトル内混入も可能 ・配合変化については(表1)参照 ・入浴時など30分～1時間は中断可能(モルヒネのT1/2は2～3時間)	
	アンベック注	200mg/5ml (5,455)							
	オキシコドン	オキシコンチン錠	5mg (154) 10mg (540) 20mg (540) 40mg (1,101)	2/3	1日2回、12時間毎 8:00、20:00	1日量の1/4の オプソ内服液 又は塩酸モルヒネ錠 (1時間あける)	24時間後 効果発現: 1hr以内 Tmax: 2.5時間	25～50%	・かまずに服用(水に不溶の2層の皮膜による溶出コントロール) ・便中に錠剤の抜け殻(ゴーストビル)が排泄されることがあるが、臨床的には問題ない ・過量投与時の対処:塩酸ナロキソン注、ロルファン注の投与 ・腎機能低下の影響を受けにくい ・副作用出現頻度はモルヒネと同様だが、程度は軽い可能性
	フェンタニル	デュロテップパッチ	2.5mg (3,583) 5mg (6,746) 7.5mg (9,745) 10mg (12,628)	1/100  デュロテップ換算は(表4)参照	3日目毎に貼付  切り替え時の初回貼付方法およびrescue量については(表5)参照	経口・坐薬は切り替え前のモルヒネ1日量の1/6、注射は1時間量を早送り(デュロテップ増量後、除痛が難しければrescue増量可)	24時間以降	rescueモルヒネ量が経口換算45mg/日以上になれば3日毎にデュロテップ2.5mg増量可	・発熱時は吸収高まる可能性→縮腫・呼吸数・眠気を観察しながら慎重に投与。入浴時にも注意が必要。(体温3℃上昇でCmax25%増加) ・モルヒネ製剤に戻す場合は鎮痛効果の減弱や過量投与による呼吸抑制に注意。切り替え方法は(表6)参照 ・過量投与時の対処:塩酸ナロキソン注、ロルファン注の投与 ・腎機能低下の影響を受けにくい ・便秘・吐気・眠気などの副作用が少ない ・在宅療法の選択肢として有用 ・用量調整に時間を要することがある
フェンタネスト注		0.1mg/2ml (368)	確立されていない→(表3)参照	<持続点滴静注> 100ml生食ボトル内に入れ4ml/hrで注入(持続皮下は保険適応外)	1時間量を早送り(1時間あける)	24時間後	rescueが3時間分量以上ある場合は総量を1日注入量に加算する	・過量投与時の対処:塩酸ナロキソン注、ロルファン注の投与 ・腎機能低下の影響を受けにくい ・便秘・吐気・眠気などの副作用が少ない	

## 3. 付表 (オピオイド注)

(表1) 塩酸モルヒネ注配合変化 (外観、pH、モルヒネ含量変化のデータであるが、配合は必要最小限が望ましい)

輸液	生食	14日間安定
	アクチット、ソリタT3、5%ブドウ糖	48時間安定
高カロリー輸液	アミノトリパ1・2号、ピーエヌツイン1・3号、 ユニカリックL・N	48時間安定 (7日間安定のデータも有り)
	フルカリック1・3号 (3液混合後)	24時間安定
	アタラックスP、アドナ、ガスター、強ミノ、ザン タック、セレネース、トリプタノール、ドルミカ ム、ドロレプタン、プリンペラン、水溶性プレドニ ン、プロスタルモンF、ヘパリンナトリウム、ロビ	48時間安定
その他 (生食で希釈)	点滴用キシロカイン10%、ケタラール、	30日間安定

(表2) 持続皮下注 モルヒネ換算表

塩酸モルヒネ注	注入速度 ml/h	1日モルヒネ量 mg
	50mg/A 10mg/A (10mg/ml)	0.1
0.2		48.0
0.3		72.0
0.4		96.0
0.5		120.0
0.6		144.0
0.7		168.0
0.8		192.0
0.9		216.0
1.0		240.0

アンペック注	注入速度 ml/h	1日モルヒネ量 mg
	200mg/A (40mg/ml)	0.1
0.2		192.0
0.3		288.0
0.4		384.0
0.5		480.0
0.6		576.0
0.7		672.0
0.8		768.0
0.9		864.0
1.0		960.0

(表3) ー参考資料ー

フェンタネスト注への切り替え換算

換算値については確立されたものがないため、効果と副作用をみながら少なめからの切り替えが望ましい

切り替え	切り替え方法	引用文献
モルヒネ経口→フェンタネスト注	経口モルヒネ1日量の1/300から開始	日本麻酔科学会:麻酔薬および麻酔関連薬使用ガイドライン 2004.5
モルヒネ注→フェンタネスト注	モルヒネ注の1/50 (モルヒネ注10mg=フェンタネスト注0.2mg)	的場元弘:がん疼痛治療のレシピ 2004.2
	モルヒネ注の1/100 (モルヒネ注10mg=フェンタネスト注0.1mg)	樽見葉子:今後日本への導入を期待されるオピオイド, 緩和医療学 Vol. 4, No. 2, 2002
デュロテップ→フェンタネスト注	等量 (デュロテップ2.5mg=フェンタネスト注0.6mg/day)	Pain69:191-198, 1997

# 4. 付表 (デュロテップパッチ) 資料1

(表 4) デュロテップ換算表 (mg) 換算比 1:100

オプソ、塩酸モルヒネ錠				
MSツワイスロン、MSコンチン カディアン	30~60~90	90~120~150	150~180~210	210~240~270
アンペック坐薬	15~30~45	45~60~75	75~90~105	105~120~135
モルヒネ持続注射	10~20~30	30~40~50	50~60~70	70~80~90
オキシコンチン	20~40~60	60~80~100	100~120~140	140~160~180
	↓	↓	↓	↓
デュロテップ	2.5mg	5mg	7.5mg	10mg

(表 5) モルヒネからデュロテップへの切り替え

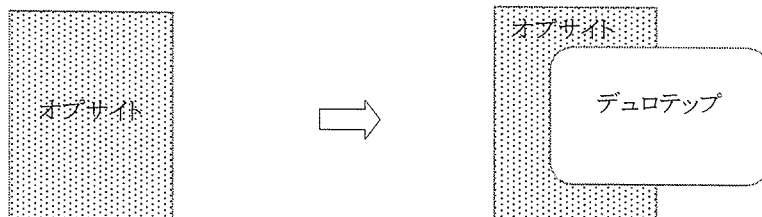
モルヒネ製剤	初回貼付方法	rescue量
オプソ、塩酸モルヒネ錠	定期服用と同時に貼付、5時間後に1回量投与	切り替え前のオプソ、塩酸モルヒネ錠1回量
MSツワイスロン、MSコンチン カディアン (1日2回)	最終服用と同時に貼付	切り替え前のモルヒネ1日量の1/6のオプソ、塩酸モルヒネ錠
カディアン (1日1回)	最終服用の12時間後に貼付	
アンペック坐薬	最終投与と同時に貼付	切り替え前のモルヒネ1日量の1/6のアンペック坐薬
モルヒネ持続注射	貼付後6時間後まで持続注射継続	切り替え前のモルヒネ1日量の1/24を早送り

(表6) デュロテップからモルヒネへの切り替え

モルヒネ製剤	デュロテップ剥離方法
塩酸モルヒネ水	rescueモルヒネ使用しながら、デュロテップ剥離後16時間後より定期投与
MSツワイスロン、MSコンチン カディアン	rescueモルヒネ使用しながらデュロテップ剥離後12時間後より定期投与
アンペック坐薬	rescueモルヒネ使用しながらデュロテップ剥離後16時間後より投与開始
モルヒネ持続注射	rescueモルヒネ使用しながらデュロテップ剥離後18時間後より投与開始

(表7) デュロテップパッチ 1/2 貼付方法 (絶対に半分に切断しないこと!)

- ① デュロテップ貼付部位にオプサイト等のドレッシング材を貼る
- ② オプサイトを半分覆う様しながらデュロテップを貼付する





## 5. 副作用対策 &lt;便秘&gt;

- ・便秘はほぼ全例にみられ耐性を生じない。オピオイド開始と同時に緩下剤の予防投薬が必要である。
- ・オピオイド投与前の便通状態を維持するのが望ましいが、最低でも3日に1回の便通を確保する。

## &lt;処方例&gt;

マグミット 6T 分3×7日分  
 プルゼニド 2T 頓用×7回分(vds)

## □下剤

	薬剤	用量	作用発現時間	その他
刺激性下剤	プルゼニド錠	1~2T/回	8~10時間	尿の色調変化
	ラキソベロン液	10~15滴/回	7~12時間	10滴から開始し、5滴ずつ増量
	パントシン散	1.5~3g/日		
浸透圧性下剤	カマ	1~3g/日	8~10時間	水分多目に摂取
	マグミット錠	3~9T/日		
	ラクツロース	30~60ml/日	1~3日	保険適応外
	ソルビトール液	20ml/回	0.5~3時間	
漢方薬	大建中湯	7.5~15g/日		お湯に溶かして服用
坐薬	テレミンソフト坐	1個/回	5~60分	
	レシカルボン坐	1個/回	10~30分	発泡性
浣腸	グリセリン浣腸	30~150ml/回		
注射剤	プロスタルモンF注	1000~2000 μg	不明	div、保険適応外

## □治療の実際

	排便	マグミット	プルゼニド	その他
当日		2T×3回		
1日目	あり	2T×3回		→維持量
	なし	2T×3回	1錠	
2日目	あり	2T×3回	1錠	→維持量
	なし	2T×3回	2錠	
3日目	あり	2T×3回	2錠	→維持量
	なし	2T×3回	3錠	テレミンソフト坐
4日目	あり	2T×3回	3錠	→維持量
	なし	2T×3回	4錠	浣腸

\* マグミットはカマでも可

2003.9作成

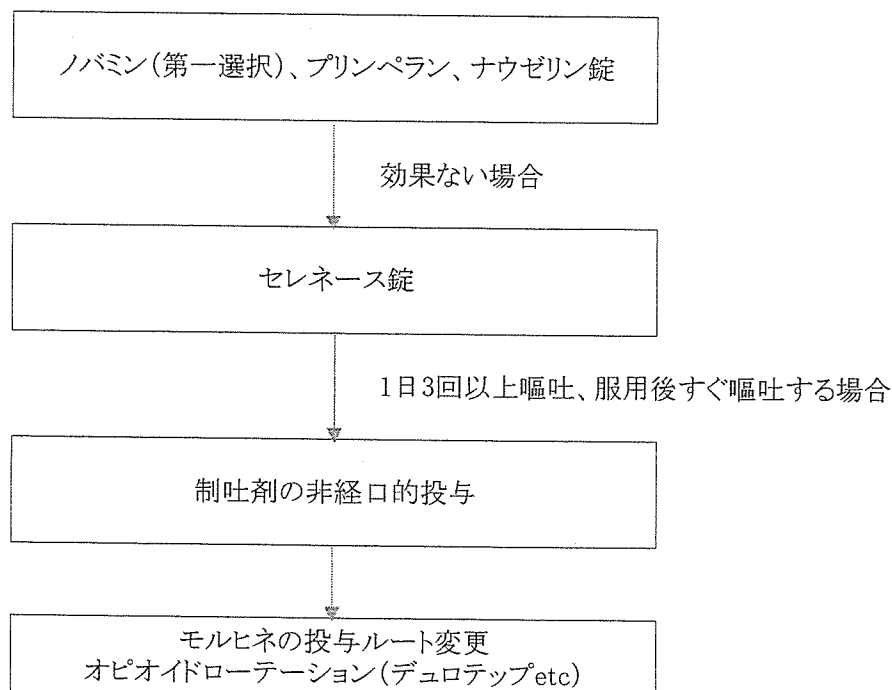
## 6. 副作用対策 <悪心・嘔吐>

- ・ 発生頻度が高いが(経口投与では18~66%)、耐性を生じる。  
(オピオイド開始1~2週間で軽減してくる。)
- ・ モルヒネ開始と同時に制吐剤を予防的に投与する。
- ・ 投与開始2週間後には必ず再評価を行い、制吐剤の減量を検討する。
- ・ 制吐剤の副作用はアカシジア(正座不能)など苦痛を伴うものが多く、最小限の用量での症状コントロールが望ましい。

### □制吐剤

分類	薬剤	用量	その他
CTZに作用	ノバミン錠 (5mg)	3T 分3	予防薬として第一選択
	セレネース錠 (1.5mg)	0.75mg/回、1日1~2回	保険適応外
	セレネース注(5mg)	2.5~5mg/日	
消化管及びCTZに作用	プリンペラン錠(5mg)	3T分3 (食前)	胃内容物停滞による 悪心・嘔吐
	プリンペラン注(10mg)	30~60mg/日	
	ナウゼリン錠(10mg)	3T分3 (食前)	
	ナウゼリン坐(10,30,60mg)	30~60mg/回、1日2~3回	
前庭器を介して作用	トラベルミン錠	1T/回、1日2~3回	体動時の悪心・嘔吐

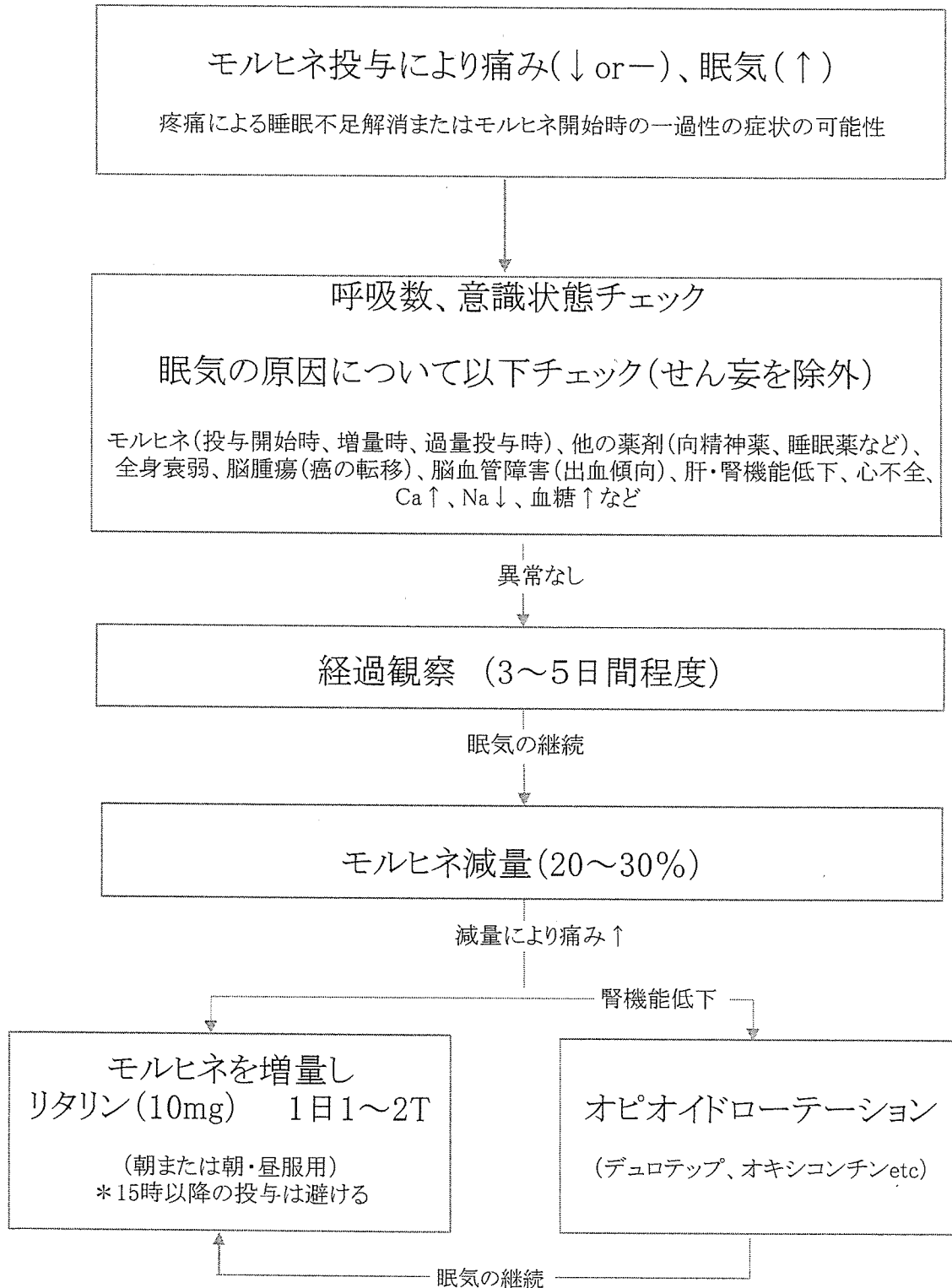
### □治療の実際



## 7. 副作用対策 <眠気>

- ・ 投与開始初期・増量時に出現、3～5日で耐性を生じる。
- ・ せん妄を除外すること。(せん妄の対策は後述)

□治療の実際



## 8. 副作用対策 <呼吸抑制>

- ・ 痛みが消失した後で、縮瞳、傾眠、呼吸数減少してきたら要注意！
- ・ 除痛が得られている場合は過量投与を疑い、いったん減量又は中止。
- ・ 気道を確保し、必要ならば酸素吸入を行なう。
- ・ 改善認めなければ拮抗薬(ナロキソン)投与を検討する。

□過量投与時の対処

<p>呼吸数 10回/分 以下</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・呼吸数のチェックを頻繁に行う。</li> <li>・パルスオキシメータを装着する。呼吸機能に異常がない場合は95以上を維持できるように酸素を投与する。 (注意:パルスオキシメータは酸素化能を測定しており、呼吸抑制の程度や二酸化炭素の蓄積は、判定できない。)</li> </ul>
<p>呼吸数 8回/分 以下</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>患者をゆりうごかしたり話しかけたりして目を覚まさせ、意識的に深呼吸を行う様伝える</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モルヒネの減量または中止、デュロテップの場合はすべて剥がす</li> <li>・気道狭窄により呼吸しにくい様であれば、患者の顔を横に向けたたり肩枕を使用する</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 60%; text-align: center;"> <p>覚醒、または深呼吸</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">あり</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;">なし</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">経過観察</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%;"> <p>&lt;必要に応じナロキソン0.2mg/Aの投与&gt; ナロキソン1/2A ivの後、ナロキソン2A/100ml(生食orブドウ糖)を25ml/hrの速さで様子を見ながらdiv。呼吸数が8回/分に回復するのを目安にする。 (ナロキソンの半減期は60~100分と短い呼吸抑制の再発に注意)</p> </div> </div>