

2005

Oe K, Narita M, Imai S, Shibasaki M, Kubota C, Kasukawa A, Hamaguchi M, Yajima Y, Yamazaki M and Suzuki T: Inhibition of the morphine-induced rewarding effect by direct activation of spinal protein kinase C in mice. *Psychopharmacology (Berl)* 177, 55-60, 2004

Narita M, Oe K, Kato H, Shibasaki M, Narita M, Yajima Y, Yamazaki M and Suzuki T: Implication of spinal protein kinase C in the suppression of morphine-induced rewarding effect under a neuropathic pain-like state in mice. *Neuroscience* 125, 545-551, 2004

Narita M, Suzuki M, Imai S, Narita M, Ozaki S, Kishimoto Y, Oe K, Yajima Y, Yamazaki M and Suzuki T: Molecular mechanism of changes in the morphine-induced pharmacological actions under chronic pain-like state: suppression of dopaminergic transmission in the brain. *Life Sci* 74, 2655-2673, 2004

2. 学会発表

平賀一陽：病院群におけるがん患者の有痛率およびその鎮痛法の実態。第24回日本臨床麻酔学会、2004.10.大阪

平賀一陽：病院群におけるがん疼痛治療に対する医師の診療態度。第24回日本臨床麻酔学会、2004.10.大阪

安達勇：緩和医療における薬剤、製剤の適正な使い方。第9回日本緩和医療学会総会。

シンポジウム。2004.6, 札幌市。

篠道弘、安達勇 他：モルヒネ製剤服用中のがん患者を対象としてレスキュードーズの有効性と安全性の検討。第14回日本病院薬剤師会 東海ブロック学術大会。2005.2, 岐阜市

成田 年、鈴木 勉：慢性疼痛下およびモルヒネ耐性下におけるグリアニューロン回路網の変化：痛みと脳の高次機能 第38回日本ペインクリニック学会、2004.7.

矢島義識、成田 年、久保田千晴、高林 史、成田道子、疼痛制御機構に関する研究（第29報）：炎症性疼痛発現における脊髄内炎症性サイトカインの役割 第38回日本ペインクリニック学会、2004.7.

成田 年、鈴木 勉：慢性疼痛下におけるmorphine 依存不形成の分子機構 第31回トキシコロジー学会学術年会、2004.7.

H.知的財産権の出願・登録状況

- 1.特許取得：なし
- 2.実用新案登録：なし
- 3.その他：なし

厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)

分担研究報告書

日本におけるがん患者の有痛率およびその鎮痛法の実態に関する研究
—除痛率の到達目標の設定と在宅医療の現状に関する研究—

主任研究者 平賀 一陽
国立がんセンター中央病院 特殊病棟部長

研究要旨：

オピオイド適正使用のために、現時点でのがん疼痛治療の到達点の目標を設定することを目的として緩和病棟（P群）でのがん疼痛治療の現状の調査を行った。さらに、在宅医療におけるオピオイド使用上の問題点を抽出することを研究目的に研究班の班員、研究協力者が所属する地域のかかりつけ医（G群）のがん疼痛治療の実情のアンケート調査を実施した。

緩和病棟における除痛率は保存的治療患者（80.0%）でも末期状態の患者（76.9%）でもA群、C群、D群に比して有意に高かった。汎用鎮痛法とその効果では、保存的治療期、末期状態においてのNSAIDsの使用頻度、および除痛率ともP群はA群、C群、D群に比し

て有意に高かった。モルヒネ経口投与、フェンタニル貼付剤、モルヒネ注射などのオピオイド製剤のP群における除痛率は保存的治療期が80%前後、末期状態の患者でも70%強とC群、D群に比して有意に高かった。

看護師側からの医師の鎮痛医療の評価では、「鎮痛医療に積極的な医師」、「WHO方式ががん疼痛治療法の実践医師」とも90%で、A群、C群、D群に比して有意に高く、緩和病棟勤務の医師とその他の医療機関に勤務する医師との開きは大きかった。

がん疼痛治療（鎮痛法の順位、投与開始時期）への医師の診療態度（WHO方式採用、病期にかかわらず必要なら投与、経験したモルヒネ経口・注射の最高投与量が180mg以上/日）は緩和病棟の医師（P群）がA群、C群、D群より優れていた。P群では、医師の診療態度のうち、説明群は非説明群に比してモルヒネ開始時期では積極的に投与、末期がん患者への病名告知で有意に高かった。

研究班の班員・研究協力者の所属する地区のかかりつけ医のがん疼痛治療への診療態度は「がん患者の在宅ケア実施医療機関データベース」に登録された在宅医療実践医師より、「WHO方式の採用、病期にかかわらず必要なら投与、薬品名を説明、経験したモルヒネ経口・注射の最高投与量が180mg以上/日、病名を告知」の面で低い値を示した。

末期がん患者への病名告知、がん疼痛の研究機関が必要、がん疼痛治療のガイドラインが必要、モルヒネ経口投与の中止理由、その副作用の内容などの項目はF群との間に有意差がなかった。また、薬品（モルヒネ）名の説明の有無でがん疼痛治療への医師の診療態度を比較・検討したが、G群とF群の間に差はなかったが、G群、F群とも説明している医師はWHO方式採用率、モルヒネ開始時期では積極的に投与の頻度、末期がん患者への病名告知率などが高かった。がん患者の希望する在宅をかなえるためには在宅医療を実践する医師を育てることが大切である。また、残薬の処理、在庫管理、休日・夜間の供給体制などを含めて様々な事例が記載されていたことから、かかりつけ医のためのオピオイドのQ&Aの説明書、および保険薬局の連携体制の構築が必要であると思われる。

緩和病棟でも疼痛緩和に難渋している神経因性疼痛を有するがん患者を含めて入院がん患者の疼痛は80%緩和されているので、現時点でのがん疼痛除痛率は全ての医療機関で80%を目指すべきである。とくに卒後の初期研修を受け入れている病院機能評価認定・研修病院の役割は大きい。具体的には、看護師へのアンケート結果、医師のがん疼痛治療への診療態度（鎮痛法の選択、モルヒネ投与時期）からも、改めてオピオイドによるがん疼痛治療時にはオピオイドの薬品名、作用、副作用などについての服薬指導が必要であることが判明しているので、服薬指導を含めたオピオイド使用法に習熟することが重要である。

A. 研究目的

昨年度（2003年）はオピオイド適正使用のために、①病院の種類によって、がん患者の有痛率および鎮痛法の実態に差があるか、②治療内容（病期）別によるがん有痛率およびその鎮痛効果の差異を明らかにする、③がん疼痛治療の主軸であるモルヒネ投与時に薬品名を患者に説明することの有無で除痛率がどのように変化するかなどについて看護師と医師にアンケート調査を行った。

その結果、以下のことが判明した。①病院群、がんセンター・成人病施設群（A群）、大学病院（C群）、がん診療施設（B群）、病院機能評価認定病院の研修病院（D群）、病院機能評価認定病院（E群）で比較すると、末期状態の疼痛出現率は、70%前後で病院群の間に有意差はなかった。②末期状態の除痛率はがんセンター・成人病施設群が64%と最も高かった。③オピオイド投与時の文書を用いた服薬指導の実施は保存的治療期および末期状態の患者の除痛率を向上させていた。したがって、がん患者の痛みを除去するためには、オピオイドの使用法（とくに嘔気などの副作用予防）に習熟し、服薬指導を行うことが大切であることが判明した。

今年度（2004年）は緩和病棟でのがん疼痛治療の現状の調査を行い、2003年度の調査結果のうち、がん専門病院であるがんセンター・成人病施設（A群）、医育機関である大学病院（C群）、卒後研修病院である病院機能評価認定病院の研修病院（D群）と比較し、到達点の目標を設定することを研究目的とした。さらに、研究班の班員、研究協力者が所属する地域のかかりつけ医*¹⁾

（G群）のがん疼痛治療の実情を調査し、昨年の在宅医療実践医師*²⁾（F群）のアンケート結果と比較して在宅医療におけるオピオイド使用上の問題点を抽出することも研究目的とした。

*¹⁾（G群）：仙台・名取市、いわき市、つくば・土浦・きぬ市、東京都、千葉市、広島市、熊本市の医師会名簿から病院勤務医師、眼科、耳鼻科、皮膚科、小児科、精神科の開業医を除いた外科、内科、整形外科、リハビリ、泌尿器科、産婦人科のかかりつけ医（無床診療所、有床診療所とも）を対象とした。複数の診療科を挙げている場合には、最初（トップ）の診療科をその医師の主たる診療科とした。

*²⁾（F群）：「在宅ホスピス実施医療機関のネットワーク化と情報提供」研究事業（主任研究者 川越 厚氏）により作成された「がん患者の在宅ケア実施医療機関データベース」に登録された医療機関に所属する医師

B. 研究方法

全国の緩和病棟、ホスピス（P群）を対象に看護師と医師にアンケート調査を依頼した。入院しているがん患者の疾患名、病期、病期毎の有痛率および除痛率、病期毎の使用鎮痛薬の頻度（有痛率）とそれらの鎮痛効果、鎮痛法の満足度、除痛困難な理由、モルヒネ服薬指導の有無などの実態を患者に昼夜を通して一番接している看護師に記入して頂いた。〈末期状態〉とか〈十分に効果あり〉とか〈無効〉などの項目を説明した記載例を同封し、平成16年12月の水曜日を設定し、調査日の前後2～3日を参考にして看護師に総合的に評価して頂い

た。なお、集計中に不明な点については追加調査を依頼した。がん患者が1名も入院していない病棟、無記入の病棟は集計から除外した。

鎮痛対策を施行している患者の頻度を有痛率、その患者が「十分に満足している状態」と看護師が記載している割合を除痛率と定義した。

がん患者の疼痛治療の実施状況に関する医師アンケートは、痛みの評価、鎮痛法の選択順位、モルヒネ投与開始時期、薬品名の説明、経口モルヒネの中止理由、経験したモルヒネ最高投与量などを記入して頂く形式である。鎮痛法の選択順位では、経口モルヒネ投与と記載されている中で、モルヒネ経口投与前の鎮痛法に拮抗性麻薬の注射が記載されていたものを非WHO方式とした。禁食の場合にはオピオイド（モルヒネ、オキシコンチン、フェンタニル）を記載してあるものをモルヒネ投与群とし、NSAIDsのみの記載はNSAIDs投与群、拮抗性麻薬までの記載は拮抗性麻薬投与群とした。さらに、研究班の班員、研究協力者が所属する地域のかかりつけ医（G群）にも上記の医師用のアンケート用紙を同封して回答を依頼した。

看護師アンケートの回答緩和病棟（P群）は69施設で、回答率は50.0%であった（表1）。医師アンケートの回答緩和病棟（P群）は86施設で、回答率は62.3%、地域かかりつけ医（G群）の回答率は9%であった（表1）。

C. 研究結果

I. 看護師へのアンケート結果

1. 緩和病棟における病期別入院患者の割

合（表2）

治療内容（病期）別に入院がん患者の割合を表2に示した。「その他の患者」を「保存的治療期の患者」のカテゴリーにまとめて集計した。

入院がん患者の病期別割合は、保存的治療期が11.9%、末期状態の患者が88.1%と約9割が末期状態の患者で占められていた。

2. 緩和病棟における病期別有痛率と除痛率（図1）

1) 有痛率

治療内容別にがん疼痛出現率をみると、保存的治療期の患者で55.5%、末期状態の患者では81.4%と、A群、C群、D群に比して有痛率は高かった。

2) 除痛率

病期別の除痛率は保存的治療患者で80.0%、末期状態の患者では76.9%とA群、C群、D群に比して有意に除痛率は高かった。

3. 病期別疼痛患者の汎用鎮痛法とその効果（図2～3）

病院群別の疼痛出現がん患者の病期別鎮痛法の汎用頻度とその鎮痛効果を図2～3に示した。

1) 保存的治療期（図2）

保存的治療期ではNSAIDsが63.1%と最も汎用されていて、その除痛率は80.5%と高かった。P群はA群、C群、D群に比して投与率、除痛率とも有意に高かった。

モルヒネ経口投与は32.3%であったが、除痛率は76.2%と、A群、C群、D群に比して有意に高かった。フェンタニル貼付剤、モルヒネ注射は14%から20%の患者に用いられていて、除痛率も80%前後とA群、C群、D群に比して有意に高かった。

2) 末期状態 (図3)

末期状態では、NSAIDsの使用頻度は50%弱であったが、72%の患者に鎮痛効果を認めている。使用頻度、除痛率ともA群、C群、D群に比してP群は有意に高かった。

モルヒネ経口、フェンタニル貼付剤、モルヒネ注射とも約30%の患者に用いられていて、その除痛率は70%強とC群、D群に比して有意に高かった。

3. 病院群毎の鎮痛法の満足度と癌疼痛治療を阻害している因子 (表3~4)

同時に、看護師側に医師の診療と鎮痛医療の動向を評価して頂いた。鎮痛医療に積極的な医師、WHO方式がん疼痛治療法の実践医師とも90%で、A群、C群、D群に比して有意に高かった。

「2~3年前と比較して改善した」と回答した病棟は81%と高く、勤務している病棟の鎮痛法の満足度の評価では、「満足している」と回答した病棟は55%であったが、改善度、満足度とも、A群、C群、D群に比してP群は有意に高かった (表3)。

「不満足」および「その他」と回答した病棟で、除痛を困難にしていると考えられる要因を記載してチェックして頂いた結果は、患者側の要因としては、「誤った知識」、「医師に対する遠慮」、「痛みを我慢するのが美德」などが30%を超えていたが、A群、C群、D群の回答との間に有意な差はなかった。

医療者側の問題、その中でも「チーム医療の欠如」、「看護師の力不足」、「医療者が多忙」などがP群で40%を超えていたが、その頻度は病院群によって異なっていた (表4)。「これからの研究課題」と考える回答

は緩和病棟、A群、C群、D群とも非常に少なかった。

「ホスピス・緩和ケア病棟の欠如」や「プライベートな空間がない」など病院設備的な要因が殆どない点がA群、C群、D群と異なっていた。

社会的要因としての「病名を告知していない」を除痛困難な要因にあげたのは7%で、C群、D群に比して少なかった。「在宅が困難」との回答は17%で、A群、C群、D群の看護師の回答と同じような傾向であった。また、「麻薬の取扱いが不便」と回答した緩和病棟は20%あり、A群、C群、D群の看護師の回答より多かったが、具体的な記載はなかった。

4. 病院群毎の文書での服薬指導の有無による差 (図4~5)

モルヒネ投与時に「文書を使用して説明して服薬指導をしている」群 (服薬指導群) と「口頭のみ」、「説明無し」、「無回答」など群 (その他の群) とに分類して両群間に差があるか否かについて検討した。

緩和病棟における末期状態の患者の有痛率、除痛率とも服薬指導群とその他の群との間に有意差がなかった (図4)。A群、C群、D群では、末期状態の患者の有痛率は、どの病院群でも服薬指導群とその他の群との間に有意差がなかったが、除痛率はどの病院群でも服薬指導群の除痛率がその他の群に比して有意に高かった (図4)。

緩和病棟群におけるモルヒネ内服による鎮痛法は服薬指導群とその他の群の両群で同じように使用されていて除痛率にも差がなかった (図5の左側) が、A群、C群、D群では、使用頻度に差がなかったが、末期状態の患者でのモルヒネ経口投与の除痛

率は服薬指導群がその他の群に比して有意に高かった(図5の右側)。

5. 看護師へのアンケート結果の小括

緩和病棟における除痛率は保存的治療患者(80.0%)でも末期状態の患者(76.9%)でもA群、C群、D群に比して有意に除痛率は高かった。

汎用鎮痛法とその効果では、保存的治療期、末期状態においてのNSAIDsの使用頻度、その除痛率ともP群はA群、C群、D群に比して有意に高かった。モルヒネ経口投与、フェンタニル貼付剤、モルヒネ注射などのオピオイド製剤のP群における除痛率は保存的治療期が80%前後、末期状態の患者でも70%強とC群、D群に比して有意に高かった。

看護師側からの医師の鎮痛医療の評価では、鎮痛医療に積極的な医師、WHO方式がん疼痛治療法の実践医師とも90%で、A群、C群、D群に比して有意に高く、緩和病棟勤務の医師とのその他の医療機関に勤務する医師との開きは大きかった。

緩和病棟における末期状態の患者の有痛率、除痛率およびモルヒネ内服による除痛率とも服薬指導群とその他の群との間に有意差がなかった。A群、C群、D群では、末期状態の患者の有痛率は、服薬指導群とその他の群との間に有意差がなかったが、末期状態の除痛率およびモルヒネ経口投与の除痛率はどの病院群でも服薬指導群の除痛率がその他の群に比して有意に高かった。

II. 医師へのアンケート結果

1. 緩和病棟勤務の医師

1) 鎮痛薬の選択順位と投与時期(表5)

医師へのアンケート結果での鎮痛法の順位は、「WHO方式(非ステロイド系抗炎症

鎮痛薬→モルヒネ経口)」を実践している医師はP群が96%で、A群、C群、D群より多かった。

モルヒネ投与の時期については、「病期にかかわらず、痛みの治療にモルヒネが必要なら積極的に投与する」と答えた医師はP群で97%とA群、C群、D群より多かった。

2) モルヒネ投与時の薬品の説明(表5)

モルヒネ投与時の薬品の説明では、「患者にモルヒネであることを話している」医師はP群が86%で、C群、D群より有意に多かった。

3) 経験したモルヒネ最高投与量(表5)

今までに経験したモルヒネ経口・注射の最高投与量をみると、180mg以上/日がP群で70%以上とA群、C群、D群、F群より有意に多かった。

4) 末期がん患者への病名告知(表5)

末期がん患者に対する病名告知を調べた結果、原則として告知している医師は、P群で67%とA群とほぼ同じであったが、C群、D群の50%弱より有意に多かった。

5) 麻薬取扱いの問題点、研究機関など(表5)

モルヒネ投与量に関しては「制限無し」と回答した医師が70%以上、「麻薬取扱いで困ったことがある」との回答の医師は20%前後、がん疼痛の研究機関が必要と回答した医師は70%台、がん疼痛治療のガイドラインが必要と回答した医師は40%台で、いずれも2003年調査の病院群(A群、C群、D群)との間に差はなかった。

6) モルヒネ経口投与が中止になる原因(表6)

モルヒネ経口投与が中止になる原因は「経口摂取不能」の項が89%と一番多く、A群、

C群、D群より有意に多かった。ついで「副作用のため」の項が74%で、「疼痛の軽減のため」に中止する項が37%あり、A群、C群、D群と比較しても有意な差はなかった。モルヒネ経口投与が中止になる原因のアンケート結果からは医療者がモルヒネ治療に習熟してきていることを窺わせている。

副作用の内容は嘔気(67%)、便秘(27%)などの消化器系と眠気(34%)、幻覚・混乱(60%)などの中枢神経系が主なものであった。「嘔気」、「幻覚・混乱」のためにモルヒネ経口投与を中止した経験を有する医師はA群、C群、D群より有意に多かったが、他の副作用ではP群、A群、C群、D群の間に有意な差はなかった。

7) 薬品(モルヒネ)名の説明の有無による差(図4~5)

薬品名の説明を患者(士家族)に行っている医師を説明群、家族にのみ説明やケースバイケースなどを非説明群に分類して検討を行った結果、説明群は非説明群に比して「積極的に投与」、「病名告知率」、「モルヒネ常用量に制限なし」の回答が多かった。A群、C群、D群では、説明群は非説明群に比してどの病院群でも鎮痛法の順位ではWHO方式、モルヒネ開始時期では積極的に投与、末期がん患者への病名告知で有意に多かったが、痛みの評価、中止理由や副作用の種類、経験したモルヒネ最高投与量などには差がなかった。

2. かかりつけ医(G群)

かかりつけ医(G群)からのアンケート返信率は9%と非常に低く、また無回答を除いた有効回答率は5.7%であった。

1) 鎮痛薬の選択順位、投与時期、説明、最高投与量など(表5、表6)

「WHO方式」を実践している医師は66%、「病期にかかわらず、痛みの治療にモルヒネが必要なら積極的に投与する」と答えた医師は66%、「患者にモルヒネであることを話している」医師は48%で、いずれもF群より有意に低かった。

今までに経験したモルヒネ経口・注射の最高投与量では、180mg以上/日がそれぞれ9%弱、6%強とF群の34%、28%より有意に低かった。モルヒネ常用量についても「制限無し」と回答した医師は40%とF群より有意に低かった。

2) 病名告知、研究機関・ガイドラインの必要性、中止理由、副作用の内容など

末期がん患者への病名告知、がん疼痛の研究機関が必要、がん疼痛治療のガイドラインが必要、モルヒネ経口投与の中止理由、その副作用の内容などの項目はF群との間に有意差がなかった。薬品(モルヒネ)名の説明の有無でがん疼痛治療への医師の診療態度を比較・検討したが、両群間に差はなかった。また、残薬の処理、在庫管理、休日・夜間の供給体制などを含めて麻薬取扱いに困難を感じていた。

3) 薬品(モルヒネ)名の説明の有無による差

モルヒネ投与時の薬品名の説明で分類すると、説明群は非説明群に比して「積極的に投与」、「病名告知率」、「モルヒネ常用量に制限なし」の回答が多かった。

3. 医師へのアンケート結果のまとめ

がん疼痛治療(鎮痛法の順位、投与開始時期)への医師の診療態度(WHO方式、病期にかかわらず必要なら投与、経験したモルヒネ経口・注射の最高投与量が180mg以上/日)は緩和病棟の医師(P群)がA

群、C群、D群より優れていた。

P群では、医師の診療態度のうち、説明群は非説明群に比してモルヒネ開始時期では積極的に投与、末期がん患者への病名告知で有意に多かった。A群、C群、D群では、説明群は非説明群に比してどの病院群でも鎮痛法の順位ではWHO方式、モルヒネ開始時期では積極的に投与、末期がん患者への病名告知で有意に多かった。P群の医師はモルヒネについての説明の有無にかかわらず、WHO方式のがん疼痛治療法を採用していることになる。

研究班の班員・研究協力者の所属する地区のかかりつけ医のがん疼痛治療への医師の診療態度は「がん患者の在宅ケア実施医療機関データベース」に登録された在宅医療実践医師より「WHO方式の採用、病期にかかわらず必要なら投与、薬品名を説明、経験したモルヒネ経口・注射の最高投与量が180mg以上/日、病名を告知」の面で低い値を示した。

末期がん患者への病名告知、がん疼痛の研究機関が必要、がん疼痛治療のガイドラインが必要、モルヒネ経口投与の中止理由、その副作用の内容などの項目はF群との間に有意差がなかった。また、薬品（モルヒネ）名の説明の有無でがん疼痛治療への医師の診療態度を比較・検討したが、G群とF群の間に差はなかったが、説明している医師はWHO方式、モルヒネ開始時期では積極的に投与、末期がん患者への病名告知などが高かった。

D. 考察

がん疼痛が治療困難な理由として Bonica²⁾ は①疼痛出現率などの統計を含む不十分

な研究による知識不足、②知識と治療の不適当な応用、③不十分なコミュニケーション、④麻薬取扱いの不便さ、⑤マスコミの不適確な報道を挙げている。

2003年にオピオイド適正使用のために、全国がんセンター・成人病施設（A群）、がん診療施設（B群）、大学病院（C群）、病院機能評価認定病院の研修病院（D群）、病院機能評価認定病院（E群）を対象に看護師と医師にアンケート調査を施行した結果、以下のことが判明した。①末期状態の疼痛出現率は、70%前後で病院群（A群、B群、C群、D群、E群）の間に有意差はなかった。②末期状態の除痛率はA群が64%と最も高かった。③オピオイド投与時の服薬指導は保存的治療期および末期状態の患者の除痛率を向上させていた。④現在のところ、がん患者の痛みを除去するためには、オピオイドの使用法（とくに嘔気などの副作用予防）に習熟し、服薬指導を行うことが大切である。

今年度（2004年）は緩和病棟でのがん疼痛治療の現状の調査を行い、現時点でのがん疼痛治療の到達点の目標を設定することを研究目的とした。さらに、研究班の班員、研究協力者が所属する地域の医師*¹⁾（G群）のがん疼痛治療の実情を調査し、昨年在宅医療実践医師*²⁾（F群）のアンケート結果と比較して在宅医療におけるオピオイド使用上の問題点を抽出することも研究目的とした。

例えば、がん治療の内容の分類では医師と相反する面もあるかもしれないが、患者に一番多く接している看護師に記載して頂くことで鎮痛法の評価に正確さを求めた。何らかの鎮痛対策が行われている患者数は

がん患者の疼痛の出現率と考えてよい。鎮痛対策の評価として「十分に効果あり」とは「疼痛の消失あるいは患者が十分に満足している状態」と定義して調査を依頼したので完全除痛率と考えられる。

看護師へのアンケートの汎用鎮痛法とその効果では、保存的治療期、末期状態におけるNSAIDsの使用頻度、その除痛率ともP群はA群、C群、D群に比して有意に高かった。モルヒネ経口投与、フェンタニル貼付剤、モルヒネ注射などのオピオイド製剤のP群における除痛率は保存的治療期が80%前後、末期状態の患者でも70%強とC群、D群に比して有意に高かった。P群の除痛率は病期を勘案すれば、WHO癌疼痛治療法³⁾を実践した諸外国の報告⁴⁾(除痛率80%)と同等以上である。

1991年4月からホスピス・緩和ケア病棟に健康保険の適用が認められてから、専門施設としての緩和ケア病棟は増加しており、それに伴い症状緩和の技術も向上し、これらの病棟では普及している結果と思われる。

今回の調査結果では、痛みがない状態で入院生活を送っている患者の頻度は保存的治療期では全て80%を超えているが、末期状態では緩和病棟の81%に比してC群では60%弱と低い(図6)。がん患者が緩和病棟、一般病棟、在宅医療を自由に選択できる必要条件是オピオイド鎮痛薬の適正使用によってがん疼痛が緩和されることである。2002年4月から病院の一般病棟における緩和ケアチームにも健康保険による加算が認められたので、緩和ケアチームが中心になり、医育機関、研修病院は病院内での症状緩和の技術を向上させて、普及させる必要がある。

看護師側からの医師の鎮痛医療の評価では、鎮痛医療に積極的な医師、WHO方式がん疼痛治療法の実践医師とも90%で、A群、C群、D群に比して有意に高く、緩和病棟勤務の医師とのその他の医療機関に勤務する医師との開きは大きかった。P群以外では、30~40%の医師が鎮痛に積極的と評価されて、がん患者の疼痛対策は数年前と比較して確実に進歩・向上し、痛みで苦しむ患者が減少していることが判明しているが、一層の啓発が必要である。

除痛を困難にしている要因のうち、患者側の要因は緩和病棟でもがん専門病院、医育機関の大学病院、機能評価認定・研修病院でも差異がなかったのは、国民性に基づく要因が多いと考えられる。医療者側の問題、社会的な要因としての在宅が困難などはP群とA群、C群、D群の回答との間に有意な差はなかったが、チーム医療の構築が求められていた。そのためには、各職種の人々が専門的知識を習得し、がん患者の痛み除去への意識を向上させる必要がある。

A群、C群、D群では、末期状態の患者の有痛率は、服薬指導群とその他の群との間に有意差がなかったが、末期状態の除痛率およびモルヒネ経口投与の除痛率はどの病院群でも服薬指導群の除痛率がその他の群に比して有意に高かった。しかし、緩和病棟における末期状態の患者の有痛率、除痛率、およびモルヒネ内服による鎮痛法とも服薬指導群とその他の群との間に有意差がなかったのは緩和病棟の除痛率の高さが一因であろう。また、その他に含めたが「口頭で説明」が51%あり、一般病棟より比較的患者に接する時間が確保されている緩和病棟では、口頭で説明しても文書を

用いて説明するのと同じ効果が得られるのであろう。

がん疼痛治療（鎮痛法の順位、投与開始時期）への医師の診療態度（WHO方式、病期にかかわらず必要なら投与、経験したモルヒネ経口・注射の最高投与量が180mg以上/日）は緩和病棟の医師（P群）がA群、C群、D群より優れており、看護師へのアンケート結果の除痛率も他の病院群より優れていた結果と関連している。がん患者の鎮痛医療は、服薬コンプライアンスを上げることから始まるので、医療者はモルヒネの作用・副作用およびその対策を、患者によく説明するよう努力する必要がある⁵⁾。また、P群以外の医療施設ではモルヒネの投与量や投回数が少なかったために、鎮痛効果が得られずモルヒネ投与を中止したという現状が推測される。すなわち、WHO方式がん疼痛治療法が急速に普及しているが、現場では恐る恐る投与していること、そして副作用対策の不十分さががん疼痛治療上の問題点であると考えることができる。

中止理由、中止となった副作用の種類、最高投与量、麻薬取扱いで困ったことなどは一度でも経験していれば、計上される回答方式であったので、説明群と非説明群の間に有意な差がでなかったのは当然の帰結である。とくにモルヒネ投与初期にみられる嘔気のために中止した経験を有する医師がどの病院群でも50%前後と最も高いことから、モルヒネ投与時の嘔気対策を十分に行う必要がある。モルヒネ経口投与の副作用は対応可能であるにもかかわらず、副作用対策が不十分なためや副作用が出現したから、モルヒネ投与を中止あるいは不十分量のモルヒネ投与にとどまっていることが、

治療成績の向上の妨げになっているという現状が推測される。

がん疼痛治療のガイドラインが必要との回答は50%未満であったことは日本緩和医療学会のガイドラインが普及していることを示唆している⁶⁾。しかし、自由記載の意見から、現状のガイドラインを上手に利用しても除痛されない病態が多くあることが、がん疼痛治療の研究機関が必要と回答した医師が多かった（70%）原因と思われる。とくに、神経因性疼痛の緩和は緩和病棟の医師、看護師とも悪戦苦闘している記載が多くあったので、他の研究組織での「神経因性疼痛の機序と対策」班の研究結果に期待したい。

研究班の班員・研究協力者の所属する地区のかかりつけ医のがん疼痛治療への医師の診療態度は「がん患者の在宅ケア実施医療機関データベース」に登録された在宅医療実践医師より「WHO方式の採用、病期にかかわらず必要なら投与、薬品名を説明、経験したモルヒネ経口・注射の最高投与量が180mg以上/日、病名を告知」の面で低い値を示した。地域医療においてはがん患者に対する在宅医療が求められているが、なかなか普及しない原因の一部を表している。在宅医療における症状緩和の技術、とくにがん疼痛治療の技術と方法が十分普及することが課題である。

在宅医療に必要ながん疼痛治療の技術は何か、在宅医療でがん疼痛治療を行うときに問題あるいは隘路となることは何か、さらに、在宅医療で新たに必要とされるがん疼痛治療の技術は何か、ということの研究する必要がある。また、「麻薬取扱いで困ったこと」の有無と具体的な事柄を自由記載

して頂いた欄に残薬の処理、在庫管理、休日・夜間の供給体制などを含めて様々な事例が記載されていたことから、かかりつけ医のためのオピオイドQ&Aの説明書、および保険薬局の連携体制の構築が必要であると思われる。

末期がん患者への病名告知、がん疼痛の研究機関が必要、がん疼痛治療のガイドラインが必要、モルヒネ経口投与の中止理由、その副作用の内容などの項目はF群との間に有意差がなかった。また、薬品（モルヒネ）名の説明の有無でがん疼痛治療への医師の診療態度を比較・検討した結果、G群、F群とも説明している医師はWHO方式、モルヒネ開始時期では積極的に投与、末期がん患者への病名告知などが高く、がん疼痛治療への診療態度は緩和病棟勤務の医師たちと同じようであることが示唆されている。

P群の医師は薬品名の説明の有無にかかわらずWHOがん疼痛治療法を選択しているが、説明群は非説明群に比してモルヒネ開始時期では積極的に投与、末期がん患者への病名告知で有意に高かった。A群、C群、D群、F群、G群では、説明群は非説明群に比してWHO方式採用頻度も有意に高かった。看護師へのアンケート結果、医師のがん疼痛治療への診療態度（鎮痛法の選択、モルヒネ投与時期）からも、改めてオピオイドによるがん疼痛治療時にはオピオイドの薬品名、作用、副作用などについての服薬指導が必要であることが判明した。

E. 結論

がん疼痛治療におけるオピオイドの適正使用のためには臨床的、基礎的研究が必要

である。がん患者が緩和病棟、一般病棟、在宅医療を自由に選択できる必要条件是オピオイド鎮痛薬の適正使用によってがん疼痛が緩和されることである。本年度は、現時点でのがん疼痛治療の到達点の目標を設定することを目的として緩和病棟（P群）でのがん疼痛治療の現状のアンケート調査、かかりつけ医のがん疼痛へ診療態度に関する研究などを行った。

疼痛緩和に難渋している神経因性疼痛を有するがん患者を含めて緩和病棟入院がん患者の疼痛は80%緩和されているので、現時点でのがん疼痛除痛率は全ての医療機関で80%を目指すべきである。とくに医育機関であるC群、卒後初期研修を受け入れているD群の役割は大きい。

看護師へのアンケート結果、医師のがん疼痛治療への診療態度（鎮痛法の選択、オピオイド投与時期）からも、オピオイドによるがん疼痛治療時にはオピオイドの薬品名、作用、副作用などについての服薬指導が必要であることが判明しているため、服薬指導を含めたオピオイド使用法に習熟することが重要である。

F. 参考文献

- 1) 平賀一陽：がん疼痛治療の現状と問題点に関する研究。厚生労働科学研究費補助金医薬安全総合事業 がん疼痛治療に置けるオピオイド鎮痛薬の適正使用に関する研究報告書。13-34pp, 2004.
- 2) Bonica, J. J. : Treatment of Cancer Pain : Current Status and Future Needs. In: Advances in Pain Research and Therapy, vol9. (ed. by H. L. Fields et al). p589-616, Raven Press, New York, 1985.

3) World Health Organization : Cancer Pain Relief. WHO, Geneva 1986. (武田文和訳 : がんの痛みからの解放. 金原出版、東京、1987.)

4) Stjermsward, J. : Cancer Pain : An Important Global Public Health. In: Advances in Pain Research and Therapy, vol9. (ed. by H.L. Fields et al). p555-558, Raven Press, New York, 1985

5) 平賀一陽 : がん疼痛の治療—モルヒネの服薬指導、患者教育. 日本医事新報 4053 : 17-23, 2001.

6) K hiraga, N Nozaki-Taguchi : Usefulness of the evidence-based medicine-supported cancer pain management guideline. European J Pain 5(Suppl. A) : 103-108, 2001.

2. 実用新案登録 : なし

3. その他 : なし

G. 研究発表

1. 論文発表

平賀一陽他 : 「痛み止めの薬」の易しい知識—あなたの痛みを上手に取り除くために— (改訂版)、財団法人がん研究振興財団発行、国立がんセンター監修 (患者用のオピオイド服薬指導書)。

2. 学会発表

平賀一陽 : 病院群におけるがん患者の有痛率およびその鎮痛法の実態。第24回日本臨床麻酔学会、2004. 10. 大阪

平賀一陽 : 病院群におけるがん疼痛治療に対する医師の診療態度。第24回日本臨床麻酔学会、2004. 10. 大阪

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 : なし

表1 アンケートの回答数・率

		依頼病院数 (医師数)	看護師アンケート 回答施設数 (%)	医師アンケート 回答数 (%)
2004年 調査	緩和病棟 P群	138	69 (50.0%)	86 (62.3%)
	開業医*1) G群	(4100)		368 (9.0%)
2003年 調査	がんセンター・ 成人病施設 A群	29	24 (82.6%)	20 (69.0%)
	大学病院 (医育機関) C群	80	49 (61.3%)	54 (67.5%)
	評価認定&研修病院 D群	161	107 (66.5%)	96 (60.0%)
	在宅医療実践医師*2) F群	(488)		303 (62.1%)

*1) (G群) : 仙台・名取市、いわき市、つくば・土浦・きぬ市、東京都、千葉市、広島市、熊本市の医師会名簿から病院勤務医師、眼科、耳鼻科、皮膚科、小児科、精神科の開業医師を除いた外科、内科、整形外科、リハビリ、泌尿器科、産婦人科のかかりつけ医(無床診療所、有床診療所とも)を対象とした。複数の診療科を挙げている場合には、最初(トップ)の診療科をその医師の主となる診療科とした。回答数368医師のうち、白紙回答が133医師で、有効回答は235医師

*2) (F群) : 「在宅ホスピス実施医療機関のネットワーク化と情報提供」研究事業(主任 研究者 川越 厚氏)により作成された「がん患者の在宅ケア実施医療機関データベース」に登録された医療機関に所属する医師

表2 病期別入院患者数・% (看護師アンケート結果)

		根治的治療期 対象患者数 (%)	保存的治療期 対象患者数 (%)	末期状態 対象患者数 (%)
2004年 の調査	緩和病棟 P群		117 (11.9%)	867 (88.1%)
	がんセンター・ 成人病施設 A群	5157 (79.7%)	683 (10.6%)	632 (9.8%)
2003年 調査	大学病院 C群	9490 (84.8%)	865 (7.5%)	793 (7.1%)
	認定・研修病院 D群	8129 (74.5%)	1405 (12.9%)	1379 (12.6%)

P群 : 緩和病棟 (2004年調査)

2003年の調査. A群 : がんセンター・成人病施設,
C群 : 大学病院, D群 : 病院機能評価認定・研修病院

図1 緩和病棟における病期別有痛率と除痛率

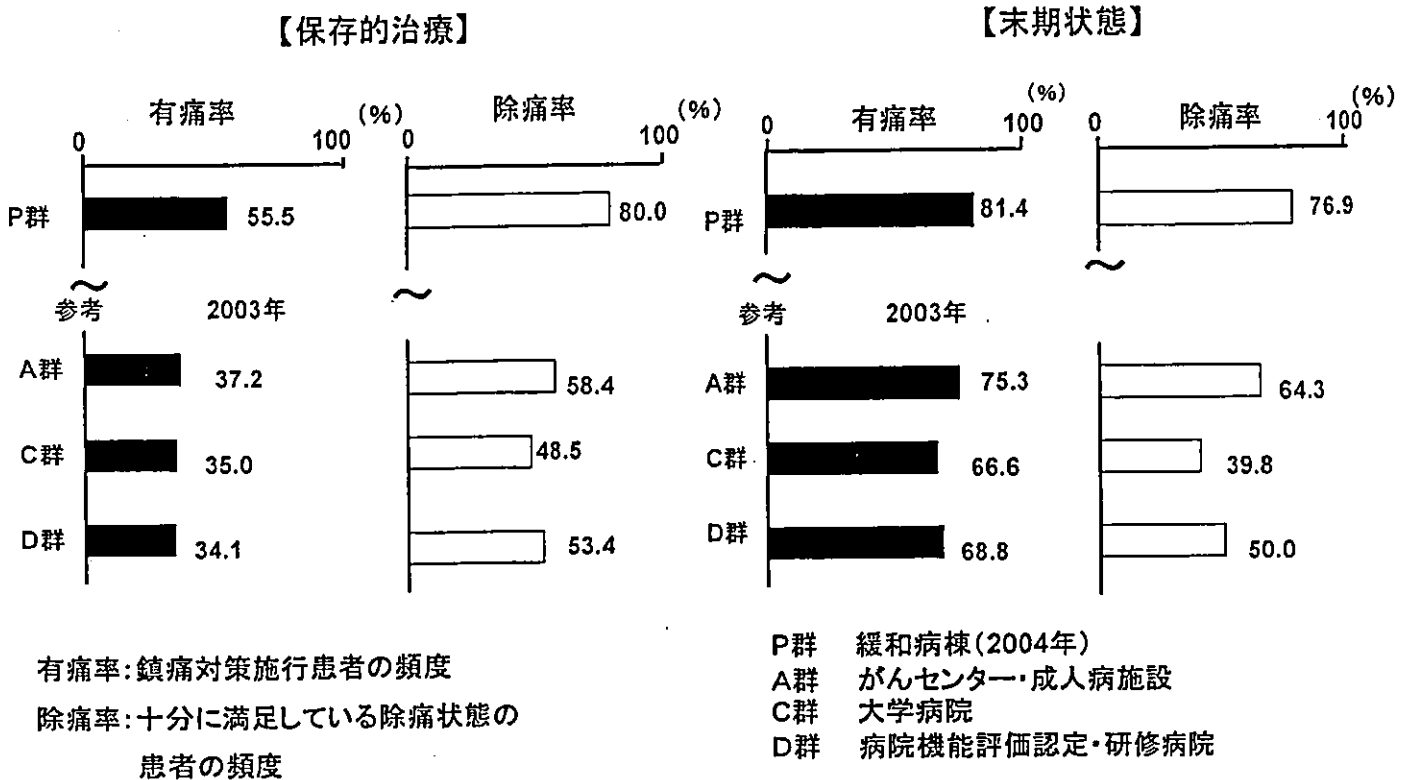


図2 鎮痛薬の病期別使用頻度と鎮痛効果[保存的治療期]

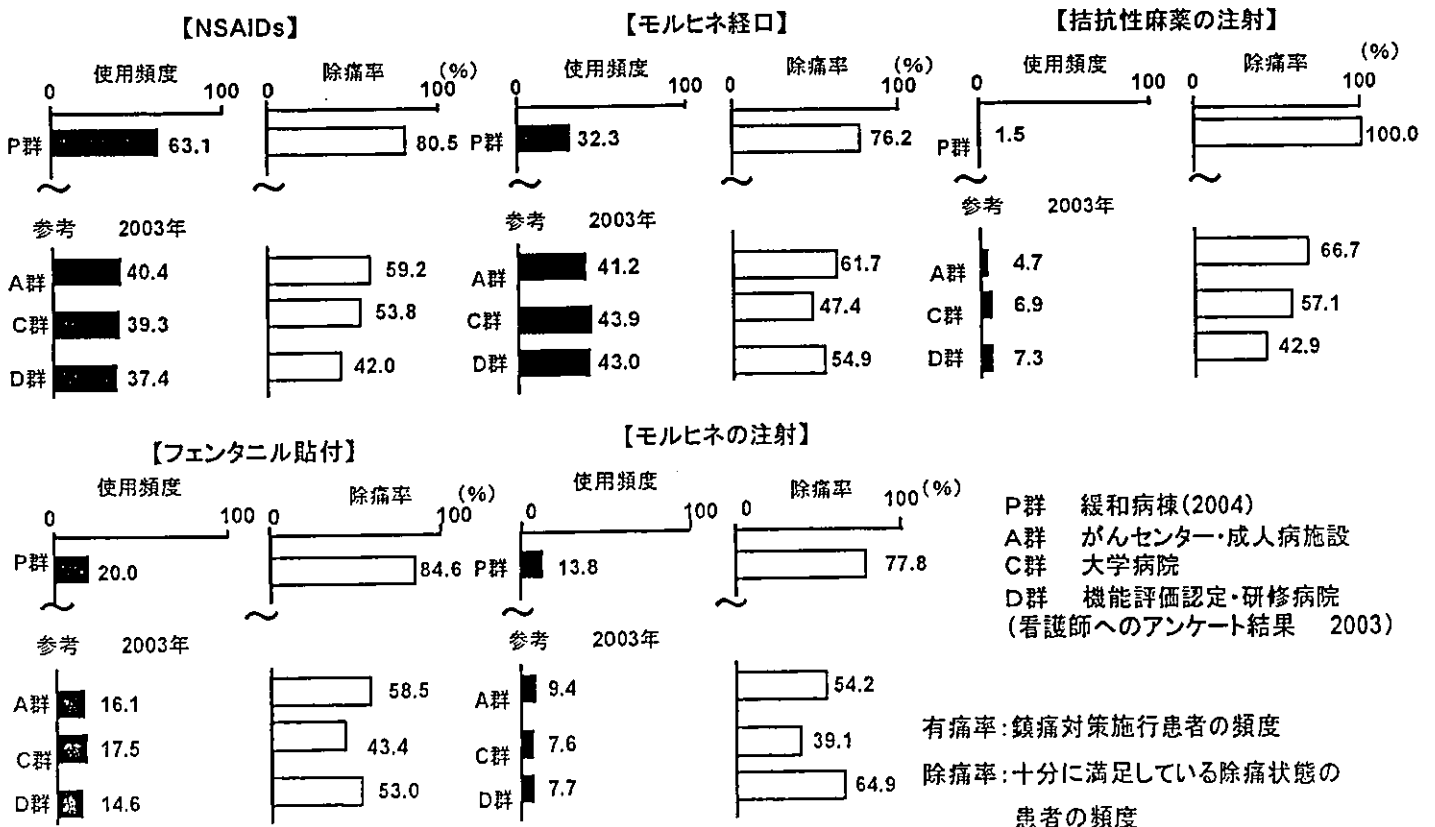


図3 鎮痛薬の病期別使用頻度と鎮痛効果[末期状態]

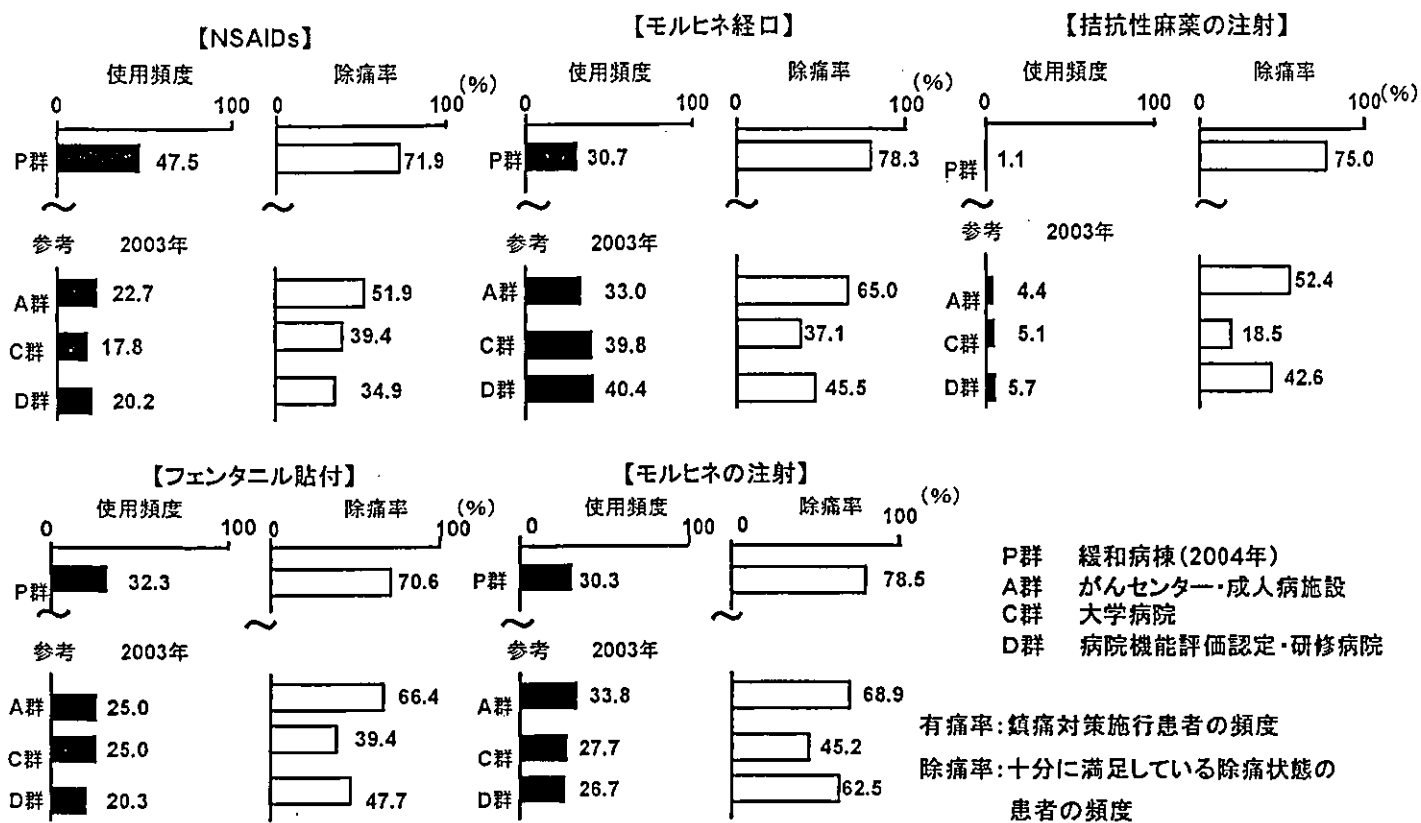


図4 薬品の説明の有無と有痛率、除痛率 [末期状態]

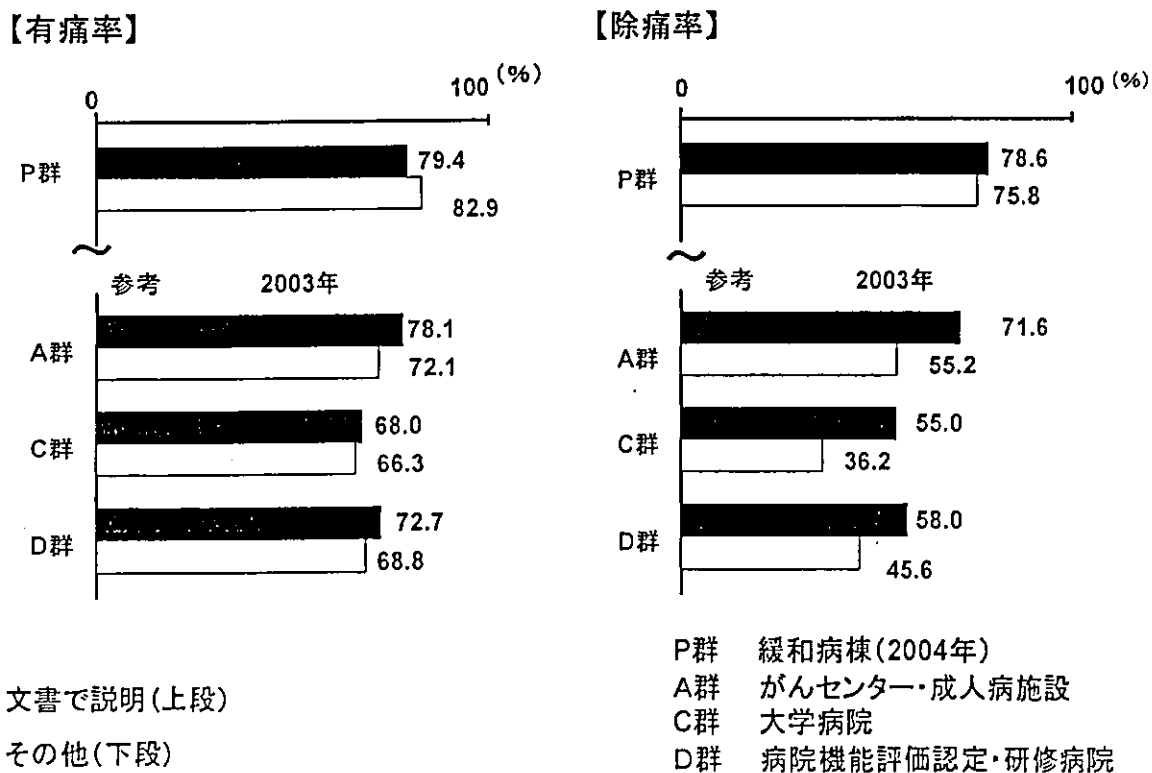


図5 薬品説明の有無とモルヒネ内服による有痛率・除痛率
[末期状態]

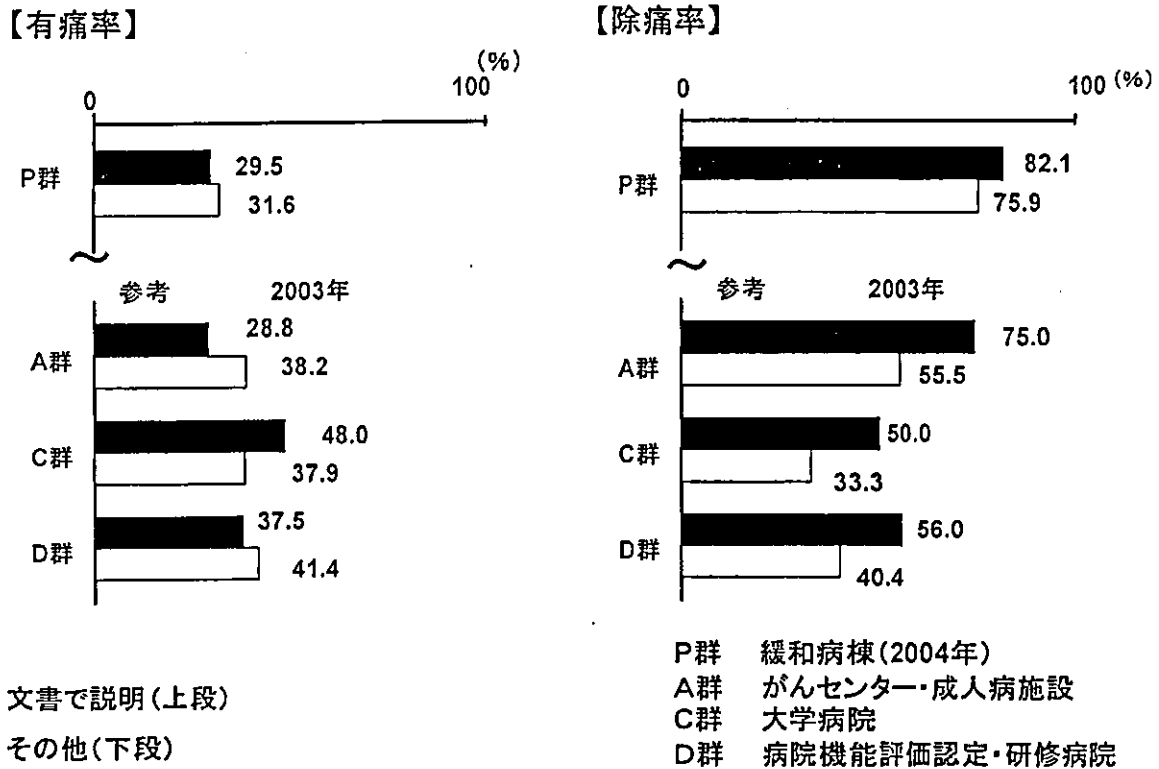
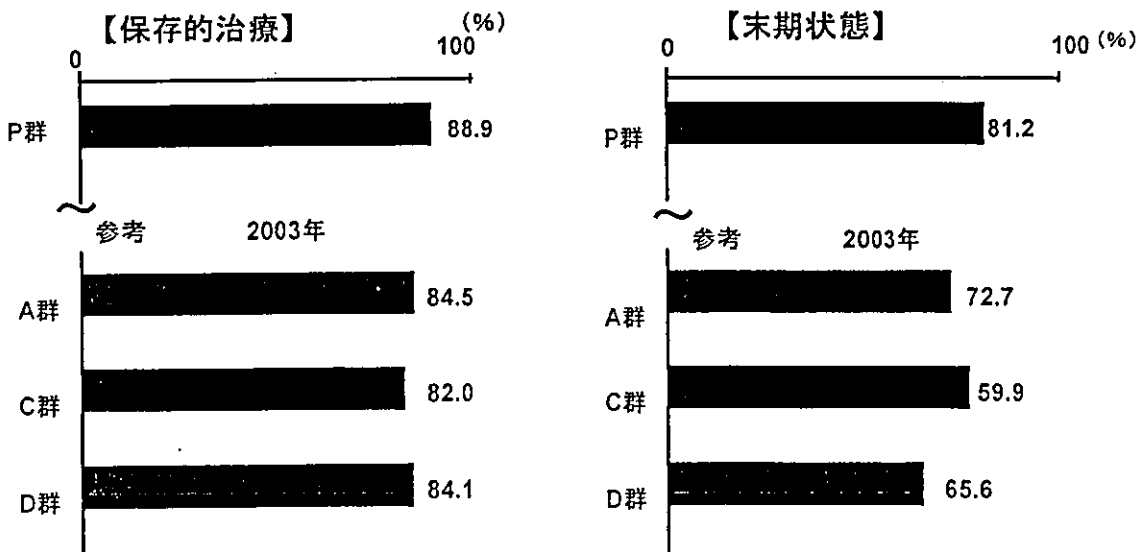


図6 痛みのない入院患者¹⁾(看護師アンケート)



痛みのない入院頻度¹⁾:

$$(100 - \text{有痛患者}) + (\text{有痛患者} \times \text{完全除通率})$$

例: 末期状態の成人病施設 =

$$(100 - 76.3) + (76.3 \times 57.4 / 100) = 23.7 + 43.8 = 67.5\%$$

P群 緩和病棟(2004)
 A群 がんセンター・成人病施設
 C群 大学病院
 D群 機能評価認定・研修病院
 (看護師へのアンケート結果 2003)

表3 鎮痛法への満足度と医師への評価 (看護師アンケート)

調査年	2004年調査		2003年調査	
	P群	A群	C群	D群
2～3年前と比較し, 改善	81.2	68.6	60.7	53.5
鎮痛法の評価 満足	55.1	40.0	31.1	26.2
鎮痛医療に積極的な医師	90.2	49.2	44.9	41.7
WHO方式実践の医師	89.6	45.7	35.3	30.2
小冊子を用いて服薬指導	39.1*1)	48.9	27.2	23.7

P群: 緩和病棟 (2004年調査) 2003年の調査, A群: がんセンター・成人病施設,
 (*1): 口頭で説明が50.7% C群: 大学病院, D群: 病院機能評価認定・研修病院

表4 除痛を困難にしている要因

調査年	2004年		2003年		
	P群	A群	C群	D群	
I 患者側の要因	1. 誤った知識	37.9	47.8	28.1	31.0
	2. 医師に対する遠慮	34.5	30.6	21.9	21.1
	3. 痛み我慢が美德	31.0	24.3	17.5	14.3
II 医療者側の要因	1. 医師の認識不足	34.5	49.5	45.0	38.9
	2. 医師の知識不足	20.7	53.2	36.4	33.0
	3. チーム医療の欠如	48.3	44.1	33.6	32.1
	4. 看護師の力や知識不足	48.3	45.0	36.1	46.8
	5. 医師、看護師とも多忙	44.8	36.9	30.6	36.5
	6. これからの研究分野	6.9	1.4	2.9	3.3
III 病院設備・運営	1. スペースがない	3.4	45.0	49.2	49.5
	2. ホスピスがない	—	42.3	58.6	62.2
IV 社会的側面	1. 告知していない	6.9	7.2	16.9	23.7
	2. 痛み治療が在宅では困難	17.2	18.0	16.4	19.1
V 麻薬取扱いが不便	20.7	5.0	11.7	8.1	

P群: 緩和病棟 (2004年調査) 2003年の調査, A群: がんセンター・成人病施設,
 C群: 大学病院, D群: 病院機能評価認定・研修病院

表5 がん疼痛に対する
医師アンケート結果I

	調査年		2003年					
	2004年	2003年	P群	G群*1)	A群	C群	D群	F群*2)
回答医師数	155	235	155	235	508	1972	1717	303
鎮痛法の順位 経口可能 禁食の場合			1.9 95.5 97.4	7.7 66.0 65.1	8.3 86.0 91.9	17.8 72.2 87.7	16.3 75.4 89.6	4.0 90.1 93.7
経口モルヒネ 投与の 開始時期			96.8 1.3 1.3	65.5 15.7 9.4	91.7 5.5 1.2	82.0 13.0 2.6	84.5 11.9 1.4	93.4 5.0 1.0
薬品名 (モルヒネ) の説明			85.8 1.3 12.3	47.7 17.5 26.0	89.0 2.0 8.5	65.9 7.4 25.1	67.7 6.5 24.5	71.3 6.6 20.5
末期がん 病名告知			67.1 31.0	34.9 46.4	75.0 23.0	46.3 47.8	50.1 44.6	48.5 44.9

モルヒネ常用量 制限なし	81.3	40.0	83.9	73.6	77.8	73.9
麻薬取扱いで困ったことがある	30.3	17.9	21.1	24.2	23.9	26.7
癌疼痛の研究機関 必要	80.7	73.2	72.6	77.4	76.4	74.6
癌疼痛治療ガイドライン 必要	47.1	51.5	40.6	46.6	45.6	45.5

	調査年		2003年				
	P群	G群*1)	A群	C群	D群	F群*2)	
回答医師数	155	235	508	1972	1717	303	
モルヒネ 経口の 最高投与量	3.9 12.3 3.2 76.1 4.5	17.0 12.8 2.1 8.9 59.1	12.6 25.0 12.0 36.6 13.8	18.2 21.3 10.1 19.6 30.7	18.5 21.5 12.0 23.1 24.9	20.8 18.2 9.2 33.7 18.2	
モルヒネ 注射の 最高投与量	6.5 13.6 4.5 69.7 5.8	11.1 6.0 0.9 6.4 75.7	22.2 19.5 5.3 25.4 27.6	21.4 13.1 4.0 17.4 44.1	21.8 14.9 4.4 19.3 39.7	18.2 8.3 2.0 27.7 43.9	

表6 がん疼痛に対する
医師アンケート結果II

	調査年		2003年					
	2004年	2003年	P群	G群*1)	A群	C群	D群	F群*2)
モルヒネの経口 投与が中止理由			155	235	508	1972	1717	303
①鎮痛効果がない	25.8	23.0	25.8	23.0	29.2	22.2	22.5	18.5
②副作用	73.6	57.0	73.6	57.0	58.0	63.5	64.6	59.1
③経口摂取不能	89.0	56.6	89.0	56.6	66.6	63.6	67.2	76.2
④疼痛の軽減	36.8	21.3	36.8	21.3	31.4	33.7	33.4	26.7
⑤中毒/嗜睡が心配	0.0	6.0	0.0	6.0	0.8	1.6	0.8	1.0

	調査年		2003年					
	2004年	2003年	P群	G群*1)	A群	C群	D群	F群*2)
モルヒネの経口 投与の中止となる 副作用の内容			114	134	353	1254	1109	179
便秘	27.2	28.4	27.2	28.4	20.7	24.7	23.5	22.9
嘔気	67.5	35.1	67.5	35.1	59.3	43.9	47.5	53.1
食欲低下	7.0	17.9	7.0	17.9	14.2	13.3	13.2	14.5
傾眠	34.2	13.4	34.2	13.4	25.2	23.0	24.0	14.5
幻覚・混乱	60.5	27.6	60.5	27.6	39.9	29.1	32.9	43.6
呼吸抑制	21.5	32.1	21.5	32.1	27.1	35.6	33.7	23.5
循環系の異常	2.6	9.0	2.6	9.0	5.1	7.5	6.6	7.8
内容を無回答	10.5	24.6	10.5	24.6	11.0	19.8	18.1	11.7

がん患者の疼痛および鎮痛法の実態調査に関するお願い(I)

記載者氏名

調査日は火曜日から木曜日までの中から任意の1日を選んで下さい。

(職 名)

月 日現在

(1)病院名: _____, 病棟名: _____ (内科系か外科系かも記載して下さい)
 病棟定床数: _____ 名, 病棟入院患者数: _____ 名
 (2)入院患者のなかでのがん患者数: _____ 名
 (3)主たるがん疾患名と例数: "食道 _____ 名, "胃 _____ 名, "肺 _____ 名, "大直腸 _____ 名, "子宮 _____ 名, "乳 _____ 名
 "頭頸部 _____ 名, "泌尿器 _____ 名, "整形外科 _____ 名, "肝・胆・膵 _____ 名, "血液がん _____ 名, その他 _____ 名

(4)上記(2)の入院がん患者を治療内容別に分類し、鎮痛対策が行われている患者およびその効果を記入して下さい。

がん治療内容 患者数と評価	治療前	根治的な治療			保存的な治療	進行がん再発・転移などで病態・治療の経過から末期状態と思われる	その他	合計
	入院して検査などの段階	主に化学療法 放射線治療	主に外科手術 及び術後	その他	右記の末期 状態は除く			
患者数								
鎮痛対策が行われている患者数								
鎮痛法の効果 (患者数)	十分に効果あり							
	やや有効							
	無効							

(5)上記(4)での鎮痛対策が行われている患者の鎮痛法別効果 (主たるものを書き、重複しても可)

鎮痛法の種類	患者数と評価	患者数	鎮痛法の効果 (患者数で記入して下さい)		
			十分に効果あり	やや有効	無効
アスピリン、インドメサン(インダシ、インテパン)などの経口、坐剤、注射					
レバタン坐剤					
コデインの経口投与					
ベンタジン経口投与					
モルヒネ錠・水・徐放剤などのオピオイドの経口・坐剤投与					
フェンタニル貼付剤					
非麻薬系鎮痛薬(ソセゴン・レバタン)の筋注・静注投与					
麻薬(オピオイド)の筋注・皮下注投与					
麻薬(オピオイド)の静注・点滴投与					
硬膜外モルヒネ注入法					
硬膜外レバタン, 局麻薬の注入					
神経ブロック					
鎮痛のための化学療法					
鎮痛のための放射線治療					
その他(TENS, ハリ, 自律訓練法など)					
鎮痛補助薬	抗けいれん薬				
	抗不整脈薬				
	抗うつ薬				
	その他				