

都.

4. 平井啓:健康心理学における多様な研究法  
ー多施設協働研究への展開ー 日本健康  
心理学会第 22 回大会シンポジウム話題提  
供者 2009.9.7, 東京.
5. 平井啓:健康心理学における社会的インパ  
クトのある研究を実現するためには?ー  
研究の方法論とロジスティックスについ  
て学ぶー 日本健康心理学会第 22 回大会  
ワークショップ 話題提供者 2009.9.8.  
東京.
6. 平井啓:『シームレスな心のサポート : がん  
告知から終末期まで』サバイバーシップを支  
える:心理士による問題解決療法 第 22 回日  
本サイコオンコロジー学会. シンポジウム.  
2009.10, 広島.
7. 平井啓:サイコオンコロジーの最前線へ貢献  
する教育体制のあり方「心理士への教育をど  
うするか?心理士に期待される役割に関する  
実態調査の結果から」第 5 回関西サイコオン  
コロジー研究会. 話題提供者. 2009.11, 広  
島
8. Ito N, Hirai K, et al: Development of  
cancer worry impact inventory(CWII) in  
Japanese cancer patients. 43rd Annual  
Convention of Association for  
behavioral and Cognitive Therapies.  
Poster Session. 2009. 11, New York, USA

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得  
なし。
2. 実用新案登録  
なし。
3. その他  
特記すべきことなし。

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）  
分担研究報告書

がん患者のせん妄に関する病態解明とそれに基づく早期発見介入パッケージの開発

研究分担者 奥山 徹 名古屋市立大学大学院医学研究科

**研究要旨** 本研究の目的は、せん妄の直接原因を観察研究にて明らかにするとともに、せん妄ハイリスクを有する進行がん患者に対する精神科リエゾンの介入がせん妄の重症度を軽減させるかどうかを検討することを目的とする。2008年度は前者の目的のための研究を完遂し、英文論文として報告した。また後者について、高齢でかつ身体状況が不良というせん妄ハイリスクを有するがん患者とした試験を開始した。研究前半群は通常ケアを提供し、入院時及び2週間後の評価のみを行う。研究後半群はこれらの評価に加え、精神科リエゾン介入を行い、介入の有用性について統計学的に比較して検討を行う。

**A. 研究目的**

せん妄はがん患者において頻度の高い精神疾患であり、本人や家族に大きな苦痛をもたらすと共に、それによって引き起こされる精神運動興奮などのために、必要な身体治療が妨げられたり、医療アクシデントが生じるなど、多くの弊害をもたらす。本研究の目的は、1. せん妄の直接原因を観察研究にて明らかにする、2. せん妄ハイリスクを有する進行がん患者に対する精神科リエゾンの介入がせん妄の重症度を軽減させ、ひいては医療アクシデントを減少させることに有用であるかどうかを検討することを目的とする。ここでは後者の研究について報告する。

**B. 研究方法**

当院へ入院となった、せん妄ハイリスクが高いがん患者を対象とする。せん妄ハイリスクは65歳以上であること、治癒不能がんであること、ECOG PS2以上であることと定義した。研究前半群は通常ケアを提供し、入院時及び2週間後の評価のみを行う。研究後半群はこれらの評価に加え、精神科リエゾン介入を行う。リエゾン介入は、電子カルテ診察、薬物療法プラン作成、せん妄回診などから構成される。介入のアウトカムは入院2週間後における中等度以上のせん妄の頻度とする。せん妄の重症度はDelirium Rating Scale-revised 98を用いて評価した。

**(倫理面への配慮)**

適格例に対して、研究参加について文書を用いて同意を得る。なお患者本人が身体的に重篤または認知機能障害のために研究説明書の内容を理解することが困難な場合、本人からの口頭による同意及び代諾者（親族もしくは患者本人が認める代理人）からの研究説明文書による同意を得て調査を実施する。また研究実施期間中に本人の状態が回復した場合は、改めて本人より本研究の参加について文書にて同意を得ることとする。

**C. 研究結果**

2008年10月より調査を開始し、現在前半群予定症例58名中23名が調査完遂した。この23名において、第一回、第二回各評価における中等度以上のせん妄の頻度は、それぞれ35%、43%であった。

**D. 考察**

本研究における適格基準を満たす患者におけるせん妄の出現頻度は高く、リエゾン介入のような新規介入が必要な一群であることが示唆された。

入院時よりせん妄を呈している患者が多かったことから、入院時のせん妄スクリーニングとそれに基づく早期介入が有用であると考えられた。

**E. 結論**

せん妄ハイリスクが高いがん患者において、

その頻度は入院 2 週間後においては 43%を非常に高く、本研究を遂行する意義が確認できた。

#### F. 健康危険情報

特記すべきことなし。

#### G. 研究発表

1. Okuyama T, Akechi T, et al: Reliability and validity of the Japanese version of the Short-form Supportive Care Needs Survey questionnaire (SCNS-SF34-J) Psychooncology 18: 1003-1010, 2009
2. Okuyama T, Akechi T, et al: Cancer patients' reluctance to discuss psychological distress with their physicians was not associated with underrecognition of depression by physicians: a preliminary study Palliat Support Care 7: 229-233, 2009
3. Akechi T, Shimizu K, Okuyama T, Uchitomi Y, et al: Symptom indicator of severity of depression in cancer patients: a comparison of the DSM-IV criteria with alternative diagnostic criteria. Gen Hosp Psychiatry 31:225-32, 2009
4. Akechi T, Okuyama T, Uchitomi Y, et al: Psychosocial factors and survival after diagnosis of inoperable non-small cell lung cancer. Psychooncology 18:23-9, 2009
5. Sagawa R, Akechi T, Okuyama T, et al: Etiologies of delirium and their relationship to reversibility and motor subtype in cancer patients. Jpn J Clin Oncol 39:175-82, 2009
6. Akechi T, Okuyama T, et al: Delirium training program for nurses. Psychosomatics, in press
7. Akechi T, Shimizu K, Okuyama T, Uchitomi Y, et al: Gender differences in factors associated with suicidal ideation in major depression among cancer patients. Psychooncology, in press
8. Katsumata R, Akechi T, Okuyama T, et al: A case with malignant lymphoma and front-temporal lobular degeneration (FTLD)-like dementia facilitated by

chemotherapy Jpn J Clin Oncol , in press

#### 学会発表

1. Akechi T, Shimizu K, Okuyama T, Uchitomi Y, et al: Symptom indicator of severity of depression in cancer patients: a comparison of the DSM-IV criteria with alternative diagnostic criteria. In 11th World Congress of Psycho-Oncology: Vienna, 2009 June.
2. Akechi T, Shimizu K, Okuyama T, Uchitomi Y, et al: Symptom indicator of severity of depression in cancer patients: a comparison of the DSM-IV criteria with alternative diagnostic criteria. In 56th Psychosomatic Medicine: Las Vegas, 2009 Nov.
3. 吉田愛子, 明智龍男, 奥山徹, 他 : バクロフェン髄腔内投与により精神症状を来した一例. 第22回日本総合病院精神医学会総会: 2009. 11, 大阪

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得  
なし。
2. 実用新案登録  
なし。
3. その他  
特記すべきことなし。

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）  
分担研究報告書

終末期せん妄を体験する家族に対するケアプログラムの開発

研究分担者 森田達也 聖隷三方原病院緩和支援治療科 部長  
研究協力者 大谷弘行 聖隷三方原病院 ホスピス

研究要旨 終末期がん患者の多数に治癒困難なせん妄が発症し、その家族は多大な苦痛を体験していることが示されている(Breitbart W, 2003)。しかし、家族の苦痛を緩和する方法が確立されていない。家族の苦痛体験を明らかにし、家族の苦痛を緩和するために有効な介入が必要である。本研究に先だって行われた質的研究・量的研究で、終末期せん妄を体験する家族の苦痛を軽減するための有効と思われる介入が明らかになった。すなわち、1)医療者が家族の身体的・精神的負担に配慮すること、2)医療者がせん妄の原因について適時・適切に説明すること、3)今後起こりうる症状の説明について、適時・適切に説明すること、4)医療者が家族とともにいること、5)医療者が患者の主観的な世界を大切にされた対応すること、6)医療者が家族の身体的・精神的負担に配慮することである。これらの知見をもとに作成された家族支援リーフレット「看取りのパンフレット」の有用性評価を行った。終末期せん妄を体験する家族の苦痛を軽減するための有効と思われる介入法とその有用性が明らかになった。今後、全国への普及を目指したい。

A. 研究目的

せん妄は終末期がん患者の85-90%に生じ、30-50%が回復する一方で、50-70%は回復しないまま死亡に至る(Bruera E, 1995; Lawlor PG, 2000b; Massie MJ, 1983; Morita T, 2001; Pareira J, 1997)。せん妄に関するがん患者・家族の体験については、米国での回復したせん妄の家族を対象とした質問紙調査と、我が国での終末期せん妄の遺族を対象とした質問紙調査によって、相当数の家族が総じて強い苦痛を感じていることが明らかにされている(Breitbart W, 2003; Morita T, 2004)。したがって、家族の苦痛の緩和を目的のひとつとする緩和ケアにおいて、治癒できないせん妄患者の家族へのケアは重要であると考えられる。

これまでにいくつかのケアが家族の苦痛を緩和するために提案されているが、実証研究はない(Breitbart W, 1998; Casarett, 2001; Kuebler KK, 2000; Lawlor PG, 2000a; Shuster J, 1998; Gagnon P, 2002)。有効なケアを確立するためには、まず、家族が終末期せん妄についてどういった体験をしているのか、および、つらさを和らげる(強める)医療者の態度はなにかを明らかにすることが必要であ

ると考えられる。本研究に先だって行われた質的研究・量的調査で、終末期せん妄を体験する家族の苦痛を軽減するための有効と思われる介入が明らかになった。すなわち、1)医療者が家族の身体的・精神的負担に配慮すること、2)医療者がせん妄の原因について適時・適切に説明すること、3)今後起こりうる症状の説明について、適時・適切に説明すること、4)医療者が家族とともにいること、5)医療者が患者の主観的な世界を大切にされた対応すること、6)医療者が家族の身体的・精神的負担に配慮することである。

本研究の目的は、これらの知見をもとに作成された家族支援リーフレット「看取りのパンフレット」の有用性を評価することである。

B. 研究方法

単施設のホスピス病棟で、パンフレット提示のための医師・看護師への教育(スライド)を行った。その後、死亡が近いと考えられる患者の家族の面談の時に主治医から「看取りのパンフレット」を用いた説明を行い、死亡後～6か月の遺族に「看取りのパンフレット」の有用性と体験について質問紙調査を実施した。

#### (倫理面への配慮)

終末期のつらい体験を思い出すことに関する心理的苦痛を生じることが予測されるので、遺族の感情に十分配慮して調査を行った。

#### C. 研究結果

死亡者 149 名のうち、死亡前に家族支援リーフレットを用いた家族介入を行った遺族 90 名に質問紙を送付し、62 名から回答を得た。93%の遺族が「看取りのパンフレット」が「役に立った」または、「とても役に立った」と答えた。遺族の体験として、「この先どのような変化があるのかの目安になる(86%)」、「家族ができることやしても良いことが分かる(83%)」、「他の家族に状況を伝えるために利用できる(75%)」、「患者さまの状況と照らし合わせて現状を理解するのに役に立つ(75%)」、「不安や心配が和らぐ(75%)」が見られた。

#### D. 考察

「看取りのパンフレット」は多くの家族にとって有用であり、家族に対する知識の有効な提供や家族間の情報共有に役立ち、家族のせん妄によるつらさを和らげることが示唆された。

#### E. 結論

終末期せん妄を体験する家族の苦痛を軽減するための有効と思われる介入法が明らかにした。この指針に基づき、具体的支援策を含んだ教育ツールを作成し、有用性が明らかになった。今後、全国への普及を目指したい。

#### F. 健康危険情報

特記すべきことなし。

#### G. 研究発表

##### 論文発表

1. Morita T, Uchitomi Y, et al: Meaninglessness in terminally ill cancer patients: A randomized controlled study. J Pain Symptom Manage 37:649-658, 2009
2. Yamagishi A, Morita T, et al: Symptom Prevalence and longitudinal follow-up in cancer outpatients receiving chemotherapy. J Pain Symptom Manage 37:823-830, 2009
3. Sanjo M, Morita T, Hirai K, Uchitomi Y, et al: Caregiving consequences inventory: a measure for evaluating caregiving consequences from the bereaved family member's perspective. Psychooncology 18:657-666, 2009
4. Miyashita M, Morita T, Uchitomi Y, et al: Quality indicators of end-of-life cancer care from the bereaved family members' perspective in Japan. J Pain Symptom Manage 37:1019-1026, 2009
5. Morita T, et al: Late referrals to palliative care units in Japan: Nationwide follow-up survey and effects of palliative care team involvement after the cancer control act. J Pain Symptom Manage 38:191-196, 2009
6. Yamagishi A, Morita T, et al: Artificial hydration therapy for terminally ill cancer patients: a nurse-education intervention. J Pain Symptom Manage 38:358-364, 2009
7. Ando M, Morita T, et al: International comparison study on the primary concerns of terminally ill cancer patients in short-term life review interviews among Japanese, Koreans, and Americans. Palliat Support Care 7:349-355, 2009
8. Tarumi Y, Morita T, et al: Cancer pain-progress and ongoing issues in Japan. Pain Res Manag 14:357-358, 2009
9. Sasahara T, Morita T, et al: Development of a standard for hospital-based palliative care consultation teams using a modified Delphi method. J Pain Symptom Manage 38:496-504, 2009
10. Fukuhori H, Morita T, et al: Administrators' perspectives on end-of-life care for cancer patients in Japanese long-term care facilities. Support Care Cancer 17:1247-1254, 2009
11. Sato K, Morita T, et al: The long-term effect of a population-based educational intervention focusing on end-of-life home care, life-prolongation treatment, and knowledge about palliative care. J Palliat Care 25:206-212, 2009
12. Nakazawa Y, Morita T, et al: The Palliative care knowledge test: reliability and validity of an

- instrument to measure palliative care knowledge among health professionals. Palliat Med 23:754-766, 2009
13. Ando M, Morita T, Akechi T, et al: The efficacy of mindfulness-based meditation therapy on anxiety, depression, and spirituality in Japanese patients with cancer. J Palliat Med 12:1091-1094, 2009
  14. Miyashita M, Morita T, et al: J-HOPE study: Evaluation of End-of-Life Cancer Care in Japan from the Perspective of Bereaved Family Members. J Clin Oncol 27:502s, 2009 (suppl; abstr 9577)
  15. Ando M, Morita T, Hirai K, et al: Value of religious care for relief of psycho-existential suffering in Japanese terminally ill cancer patients: the perspective of bereaved family members. Psychooncology Sep 25:[Epub ahead of print], 2009
  16. Okamoto T, Morita T, Hirai K, et al: Religious care required for Japanese terminally ill patients with cancer from the perspective of bereaved family members. Am J Hosp Palliat Care Sep 15:[Epub ahead of print], 2009
  17. Choi J, Hirai K, Morita T, et al: Preference of place for end-of-life cancer care and death among bereaved Japanese families who experienced home hospice care and death of a loved one. Support Care Cancer Oct 27:[epub ahead of print], 2009
  18. 森田達也: 緩和支援治療の量と質の充実と普及をめざす先進的な取り組み. 漢方医学 33:295-298, 2009
  19. 森田達也: スピリチュアルケアガイドの作成プロジェクトの背景. 緩和ケア 19:16-21, 2009
  20. 草島悦子, 森田達也, 他: 緩和ケアとスピリチュアルケア. 緩和ケア 19:43-48, 2009
  21. 前堀直美, 森田達也, 他: 薬剤師からみた地域連携 保険薬局の抱える現状と課題. 緩和ケア 19:130-136, 2009
  22. 森田達也, 他: がん性疼痛治療におけるフェンタニル貼付剤の意義と今後の展望. Pharma Medica 27:61-68, 2009
  23. 森田達也: 症状緩和 終末期における輸液治療. 治療学 43:377-382, 2009
  24. 森田達也, 他: すべての病状を通じての緩和ケアチームの活動例. 治療学 43:459-464, 2009
  25. 森田達也: 維持輸液、栄養輸液、経腸栄養 終末期がん患者に対する輸液治療. 総合臨床 58(増刊):1110-1118, 2009
  26. 森田達也: 緩和ケアチームと麻酔科のコラボレーション 緩和ケア医の立場から. LiSA 16(別冊'09):40-49, 2009
  27. 森田達也: 終末期がん患者に対する輸液治療. 外科治療 101:149-158, 2009
  28. 森田達也: 30年間のホスピスの歴史が緩和ケアチームの基盤となっていた. Cross Cancer Research 1:12-13, 2009
  29. 森田達也: 第3部がん化学療法中に施行する栄養管理. 5. 終末期がん患者に対する輸液治療. がん患者の栄養管理 がん化学療法チームハンドブック. 南山堂 262-271, 2009
  30. 森田達也: 緩和ケアチームの活動とリハビリテーション. MB Med Reha 111:45-50, 2009
  31. 天野功二, 森田達也: 第II章消化器癌化学療法の実践. 消化器癌化学療法施行時の栄養管理と消化器癌患者に対する緩和医療. 消化器癌患者に対する緩和医療. 久保田哲朗, 大村健二 編. 消化器癌化学療法 改訂2版. 南山堂. 359-374, 2009
  32. 鄭陽, 森田達也, 他: 地域における講義とグループディスカッションを複合した多職種セミナーの有用性. ペインクリニック 30:1553-1563, 2009
- 学会発表
1. 明智龍男, 森田達也: 緩和医療の研究をいかに進めるか～実際に研究を進めるためのノウハウ～. 第14回日本緩和医療学会総会. シンポジウム8. 2009. 6, 大阪
  2. 森田達也, 他: 緩和医療における口腔ケアの重要性. 第14回日本緩和医療学会総会. モーニングセミナー2. 2009. 6, 大阪
  3. 森田達也, 他: 緩和ケア普及のための地域介入プログラムの実施可能性と有効性: OPTIM 浜松. 第14回日本緩和医療学会総会. 一般演題(口演5)「地域連携」2009. 6, 大阪
  4. 笹原朋代, 森田達也, 他: 病院内緩和ケアコンサルテーションチームの基準の開発.

- 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
5. 安藤満代, 森田達也, 他: 遺族のスピリチュアルケアとしてのビリーブメント・ライフレビュー. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  6. 宮下光令, 森田達也, 他: 全国のがん診療連携拠点病院、緩和ケア病棟、在宅ホスピスのがん患者の遺族 8,163 人によるがん終末期ケアの質の評価: J-HOPE study. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  7. 前堀直美, 森田達也, 他: 保険薬局の電話モニタリングと受診前来局による症状緩和の評価: OPTIM 浜松. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  8. 佐藤一樹, 森田達也, 他: 一般市民に対する緩和ケアに関する教育的介入の長期効果. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  9. 松尾直樹, 森田達也, 他: ホスピス・緩和ケア病棟におけるコルチコステロイド使用の実態: 全国医師対象質問紙調査. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  10. 山岸暁美, 森田達也, 他: 外来化学療法中のがん患者の症状頻度と経時的フォローアップ. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  11. 吉田沙蘭, 平井啓, 森田達也, 他: 生命予後告知に対する遺族の評価とその関連要因: J-HOPE Study. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  12. 白土明美, 森田達也, 他: ホスピスにおける在宅支援ベッド運用についての検討. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  13. 坂口幸弘, 森田達也, 他: 遺族ケアサービスに対する遺族のニーズとバリア: J-HOPE study. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  14. 鄭陽, 森田達也, 他: 緩和ケア普及のための地域介入プログラムにおける緩和ケアセミナーの有用性: OPTIM 浜松. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  15. 清原恵美, 森田達也, 他: 地域緩和ケアを促進するための看護師に対するホスピス研修の有用性: OPTIM 浜松. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  16. 藤本亘史, 森田達也, 他: 地域医療者調査をもとに地域の課題を共有するための緩和ケア専門家によるフォーカスグループの試み: OPTIM 浜松. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  17. 井村千鶴, 森田達也, 他: 地域緩和ケアチームによるアウトリーチの有用性: OPTIM 浜松. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  18. 赤澤輝和, 森田達也, 他: 地域の緩和ケアサービスの情報共有方法はどのようにすればよいか?: OPTIM 浜松. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  19. 古村和恵, 森田達也, 他: がん患者の医療情報共有ツール「わたしのカルテ」の有用性に関する介入調査: OPTIM 浜松. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  20. 大木純子, 森田達也, 他: がん患者に求められる支援・サポートについての地域でのフォーカスグループ: OPTIM 浜松. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  21. 野末よし子, 森田達也, 他: 浜松市におけるがん患者のケアマネジメントについての実態調査: OPTIM 浜松. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  22. 崔智恩, 平井啓, 森田達也, 他: 在宅ホスピスを利用したがん患者の遺族の在宅療養と在宅死亡に対する意向とその関連要因に関する研究: J-HOPE study. 第14回日本緩和医療学会総会. 2009. 6, 大阪
  23. 森田達也, 他: 緩和医療と精神腫瘍学—地域における緩和ケア: OPTIM プロジェクトから学んだこと—. 第68回日本癌学会学術総会. シンポジウム 21-2. 2009. 10, 横浜
  24. 木澤義之, 森田達也, 他: 緩和医療と精神腫瘍学—我が国における緩和ケアの教育の現状—. 第68回日本癌学会学術総会. シンポジウム 21-3. 2009. 10, 横浜
  25. 森田達也: 緩和医療による生活の質向上を求めて—基礎から臨床まで 根拠を踏まえた情報提供のありかたを探る—「緩和医学を理解するために知っておきたい EBM の知識」. 第19回日本医療薬学会年会. シンポジウム 17-5. 2009. 10, 長崎
  26. 森田達也: がん性疼痛マネジメントのコツ 突出痛の対応, フェンタニルの上手な使い方, 神経ブロック併用のタイミング. 日本臨床麻酔学会第29回大会. 教育セミナー-L14. 2009. 10, 浜松

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

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（がん臨床研究事業）  
分担研究報告書

がん患者における意識障害の原因としてのチアミン欠乏症の検討

研究分担者 大西秀樹 埼玉医科大学国際医療センター精神腫瘍科

研究要旨（目的）せん妄はがん医療において頻度の高い精神医学的疾患で、合併症の増加、入院期間延長、患者および家族の苦痛を伴うため、早急な介入が必要である。vit B1 欠乏症はがん患者のせん妄の原因として想定されるが、詳細は明らかでない。今回の研究では外来がん患者においてチアミン低下患者がいるのか検討を行った。（対象と方法）対象：埼玉医科大学国際医療センター精神腫瘍科外来受診患者のうち、1) 20 歳以上、2) 確定された悪性腫瘍患者、3) 文書同意の得られる者。除外基準：1) 1ヶ月以内に経口または点滴にてチアミン製剤投与の既往、2) その他、不相当と判断されたもの。方法：上記の患者について、定期採血時にあわせた採血を行い、血中チアミン濃度測定を行なう。同時に患者背景、臨床所見、食事摂取状況についての調査を行なう。（結果）44名の患者に対して採血をおこなった。平均年齢  $59 \pm 12$  才、うち女性 37 名。原発は乳腺 21 名、大腸 5 名、肺、血液各 4 名、他部位 7 名であった。ビタミン B1 平均値は  $29.6 \pm 8.0 \text{ ng/ml}$  ( $17 \sim 53 \text{ ng/ml}$ )。わが国で定めているビタミン B1 正常下限  $28 \text{ ng/ml}$  以下の患者は 21 名 (47.7%) であった。（結語）外来レベルにおいて、半数近くの患者でビタミン血清 B1 レベルの低下していることがあきらかになった。

#### A. 研究目的

せん妄はがん医療において頻度の高い精神医学的疾患で、合併症増加、入院期間延長、患者および家族の苦痛を伴うため、早急な介入が必要である。チアミン (vit B1) は糖代謝に必須の補酵素で、その欠乏はウエルニッケ脳症として知られている。この疾患は放置すると中脳出血、記憶障害等の重篤な合併症を生じるが、早期の vit B1 投与により回復可能である。がん患者のせん妄において、vit B1 欠乏症の報告は散見されていたが、私たちのグループでは、化学療法中、終末期、および術後せん妄患者での vit B1 欠乏症を報告してきた。したがって、vit B1 欠乏症はがん患者のせん妄の原因として想定されるが、その頻度などは明らかでない。また、どの時点からビタミン B1 レベルが低下しているのかも明らかではない。今回の研究では外来がん患者においてチアミンがどの程度低下しているのか、また、どのような患者で低下しやすいのか検討を行なうことにした。

#### B. 研究方法

対象：埼玉医科大学国際医療センター精神腫瘍科外来受診患者のうち、1) 20 歳以上、2) 確定された悪性腫瘍患者、3) 文書により同意の得られる者。除外基準：1) 1ヶ月以内に経口または点滴にてチアミン製剤の投与の既往、2) その他、不相当と判断されたもの。方法：上記の患者について採血を行い、血中チアミン濃度測定を行なう。同時に患者背景、臨床所見、食事摂取状況についての調査を行なう。

（倫理面への配慮）

本研究は埼玉医科大学国際医療センター IRB の承認を受けた。

#### C. 研究結果

対象期間中 44 名の患者に対して採血をおこなった。平均年齢  $59 \pm 12$  才、うち女性 37 名。原発は乳腺 21 名、大腸 5 名、肺、血液各 4 名、他部位 7 名であった。ビタミン B1 平均値は  $29.6 \pm 8.0 \text{ ng/ml}$  ( $17 \sim 53 \text{ ng/ml}$ )。わが国で定めているビタミン B1 正常下限  $28 \text{ ng/ml}$  以下の患者は 21 名 (47.7%) であった。

#### D. 考察

外来レベルにおいて、半数近くの患者でビタミン血清 B1 レベルの低下していることがあきらかになった。ビタミン B1 は体内合成ができないため、外部からの摂取に頼る必要があるが、食欲低下などで低下している可能性がある。

#### 1. 特許取得

なし。

#### 2. 実用新案登録

なし。

#### 3. その他

特記すべきことなし。

#### E. 結論

外来がん患者で血清ビタミン B1 が欠乏ないし、低下している患者のいることを念頭において治療を行なわなければならない。

#### F. 健康危険情報

特記すべきことなし。

#### G. 研究発表

##### 論文発表

1. Ishida M, Onishi H, Uchitomi Y, et al: Bereavement Dream? - Successful antidepressant treatment for bereavement-related distressing dreams in patients with major depression Palliative & Supportive Care (in press)
2. Wada T, Onishi H, et al: Characteristics, interventions, and outcomes of misdiagnosed delirium in cancer patients. Palliative & Supportive Care (in press)
3. 大西秀樹 : サイコオンコロジーの基本的知識 診断と治療 11: 54-59, 2009

##### 学会発表

1. 大西秀樹 「がん患者・家族・遺族の心のケア」 第 22 回神戸心身医学会、平成 21 年 4 月 26 日、神戸
2. Ishida M, Onishi H, et al: Bereavement Dream? - Case of a Japanese women suffering from unpleasant dream. International Psycho-Oncology Society. Vienna, Austria. June, 2009.
3. Onishi H, et al : Psychiatric disorders of the bereaved who lost family members due to cancer: Experiences of outpatient services for bereaved families in a cancer center hospital in Japan. International Psycho-Oncology Society. Vienna, Austria. June, 2009

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

### Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍（日本語）

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
明智 龍男	自殺・希死念慮	日本サイコ オンコロジー 学会教育 委員会	緩和ケアチ ームのための精 神腫瘍学入門	医薬ジャ ーナル社	大阪	2009	278-296
明智 龍男	認知症 事例	日本サイコ オンコロジー 学会教育 委員会	緩和ケアチ ームのための精 神腫瘍学入門	医薬ジャ ーナル社	大阪	2009	211-217
明智 龍男	身体疾患に伴ううつ	杉山直也他	プライマリ・ ケア医による 自殺予防と危 機管理	南山堂	東京	2009	56-59
明智 龍男	サイコオンコロジー (精神腫瘍学) update	西條長宏他	がん化学療 法・分子標的 治療update	中外医学 社	東京	2009	564-568
明智 龍男	ディグニティセラピー	精神科治療 学編集委員 会	精神療法・心 理社会療法ガ イドライン	星和書店	東京	2009	279-281
明智 龍男	がんの心理社会的側面 -サイコオンコロジー	日本臨床腫 瘍学会	新臨床腫瘍学 -がん薬物療 法専門医のた めに	南江堂	東京	2009	853-858
明智 龍男	精神療法	小川朝生他	精神腫瘍学ク リックリファ レンス	創造出版	東京	2009	163-180
明智 龍男	うつ病	小川朝生他	精神腫瘍学ク リックリファ レンス	創造出版	東京	2009	117-129
明智 龍男	がん患者の自殺・希死 念慮	小川朝生他	精神腫瘍学ク リックリファ レンス	創造出版	東京	2009	75-87
藤森 麻衣 子, 内富 庸 介, 他	サイコオンコロジー	佐藤隆美、 藤原康弘、 古瀬純司、 大山優	がん治療エッ センシャルガ イド	南山堂	東京	2009	105-111
藤森 麻衣 子, 内富 庸 介, 他	サイコオンコロジー	北原規、相 羽恵介	化学放射線療 法プラクティ カルガイド	南山堂	東京	2009	99-110
内富 庸介	リエゾン精神医学とそ の治療学	山脇成人	新世紀の精神 科治療	中山書店	東京	2009	

内富 庸介	緩和ケア	岡崎祐士、 神庭重信、 小山司、武 田雅俊	精神科専門医 のためのプラ クティカル精 神医学	中山書店	東京	2009	588-594
内富 庸介	心のケアとは 通常反応・危機介入 コミュニケーション	小川朝生、 内富庸介	緩和ケアチー ムのための精 神腫瘍学入門	医薬ジャ ーナル社	東京	2009	16-53
小川 朝生、 内富 庸介		小川朝生、 内富庸介	精神腫瘍学ク イックリファ レンス	創造出版	東京	2009	
内富 庸介、 他	続・がん医療における コミュニケーション・ スキル	内富庸介、 藤森麻衣子	実践に学ぶ悪 い知らせの伝 え方	医学書院	東京	2009	
松下 年子、 松島 英介	告知 がん告知	井部俊子、 開原成允、 京極高宣、 前沢政次	在宅医療辞典	中央法規	東京	2009	99
平井 啓	問題解決療法の紹介	ローレン ス・マイナ ーズ・ウォ ールズ	不安と抑うつ に対する問題 解決療法	金剛出版	東京	2009	7-16
大西 秀樹	がん患者の精神的問題	山口徹、北 原光夫、福 井次矢	今日の治療指 針	医学書院	東京	2009	752
大西 秀樹	緩和医療	樋野興夫、 齊藤光江、 唐沢久美子	講義録腫瘍学	メジカル レビュー 社	東京	2009	78-81
大西 秀樹	せん妄がおこったら	平原左斗司	チャレンジ在 宅がん緩和ケ ア	南山堂	東京	2009	98-106
野口 海、松 島 英介	精神療法	高橋和久	講義録腫瘍学	メジカル レビュー社	東京	2009	76-77
森田 達也	第3部がん化学療法中 に施行する栄養管理。 5. 終末期がん患者に 対する輸液治療	大村健二	がん患者の栄 養管理 がん 化学療法チー ムハンドブッ ク	南山堂	東京	2009	262-271
天野 功二、 森田 達也	第Ⅱ章消化器癌化学療 法の実際。消化器癌化 学療法施行時の栄養管 理と消化器癌患者に対 する緩和医療。消化器 癌患者に対する緩和医 療	久保田哲 朗、大村健 二	消化器癌化学 療法 改訂2 版	南山堂	東京	2009	359-374
大西 秀樹	がん患者の精神的問題	山口徹、北 原光夫、福 井次矢	今日の治療指 針	医学書院	東京	2009	752

大西 秀樹	緩和医療	樋野興夫、 齊藤光江、 唐沢久美子	講義録腫瘍学	メジカル レビュー 社	東京	2009	78-81
大西 秀樹	せん妄がおこったら	平原左斗司	チャレンジ在 宅がん緩和ケ ア	南山堂	東京	2009	98-106

雑誌 (外国語)

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
<u>Okuyama T,</u> <u>Akechi T</u> , et al	Reliability and validity of the Japanese version of the Short-form Supportive Care Needs Survey questionnaire (SCNS-SF34-J)	Psycho-Oncology	18	1003-1010	2009
<u>Okuyama T,</u> <u>Akechi T</u> , et al	Cancer patients' reluctance to discuss psychological distress with their physicians was not associated with underrecognition of depression by physicians	a preliminary study Palliat Support Care	7	229-233	2009
Omori I, <u>Akechi T</u> , et al	Efficacy, tolerability and side-effect profile of fluvoxamine for major depression: meta-analysis	J Psychopharmacol	23	539-550	2009
<u>Akechi T,</u> <u>Shimizu K,</u> <u>Okuyama T,</u> <u>Uchitomi Y,</u> et al	Symptom indicator of severity of depression in cancer patients: a comparison of the DSM-IV criteria with alternative diagnostic criteria	Gen Hosp Psychiatry	31	225-32	2009
<u>Akechi T,</u> <u>Okuyama T</u> <u>Uchitomi Y,</u> et al	Psychosocial factors and survival after diagnosis of inoperable non-small cell lung cancer	Psycho-Oncology	18	23-9	2009
Sagawa R, <u>Akechi T,</u> <u>Okuyama T</u> , et al	Etiologies of delirium and their relationship to reversibility and motor subtype in cancer patients	Jpn J Clin Oncol	39	175-82	2009
Yamanishi T, <u>Akechi T,</u> et al	Changes after behavior therapy among responsive and nonresponsive patients with obsessive-compulsive disorder	Psychiatry Res	172	242-50	2009
Nakaya N, <u>Uchitomi Y,</u> et al	Mental vulnerability and survival after cancer	Epidemiology	20	916-20	2009
<u>Morita T,</u> <u>Uchitomi Y,</u> et al	Meaninglessness in terminally ill cancer patients: a randomized controlled study	J Pain Symptom Manage	37	649-58	2009

Fujimori M, <u>Uchitomi Y</u> , et al	Preferences of cancer patients regarding communication of bad news: a systematic literature review	Jpn J Clin Oncol	39	201-16	2009
Mochizuki Y, <u>Matsushima E</u> , et al	Perioperative assessment of psychological state and quality of life of head and neck cancer patients undergoing surgery.	Int J Oral Maxillofac Surg	38	151-159	2009
Kobayashi M, <u>Matsushima E</u> , et al	Psychological distress and quality of life in cervical cancer survivors after radiotherapy.	Int J Gynecol Cancer	19	00-00	2009
Sanjo M, <u>Morita T</u> , <u>Hirai K</u> , et al	Caregiving Consequences Inventory: a measure for evaluating caregiving consequences from the bereaved family member's perspective.	Psychooncology	18	657-66	2009
<u>Hirai K</u> , et al	Self-efficacy, psychological adjustment and decisional -balance regarding decision making for outpatient chemotherapy in Japanese advanced lung cancer.	Psychology and Health	24	149-60	2009
Miyashita M, <u>Morita T</u> , <u>Hirai K</u> .	J-HOPE study: Evaluation of End-of-Life Cancer Care in Japan from the Perspective of Bereaved Family Members.	J Clin Oncol	27	502s	2009
Yamagishi A, <u>Morita T</u> , et al	Symptom Prevalence and longitudinal follow-up in cancer outpatients receiving chemotherapy	J Pain Symptom Manage	37	823-830	2009
Miyashita M, <u>Morita T</u> , <u>Uchitomi Y</u> , et al	Quality indicators of end-of-life cancer care from the bereaved family members' perspective in Japan	J Pain Symptom Manage	37	1019-1026	2009
<u>Morita T</u> , et al	Late referrals to palliative care units in Japan: Nationwide follow-up survey and effects of palliative care team involvement after the cancer control act	J Pain Symptom Manage	38	191-196	2009
Yamagishi A, <u>Morita T</u> , et al	Artificial hydration therapy for terminally ill cancer patients: a nurse-education intervention	J Pain Symptom Manage	38	358-364	2009
Ando M, <u>Morita T</u> , et al	International comparison study on the primary concerns of terminally ill cancer patients in short-term life review interviews among Japanese, Koreans, and Americans	Palliat Support Care	7	349-355	2009

Tarumi Y, <u>Morita T</u> , et al	Cancer pain- progress and ongoing issues in Japan	Pain Res Manag	14	357-358	2009
Sasahara T, <u>Morita T</u> , et al	Development of a standard for hospital-based palliative care consultation teams using a modified Delphi method	J Pain Symptom Manage	38	496-504	2009
Fukuhori H, <u>Morita T</u> , et al	Administrators' perspectives on end-of-life care for cancer patients in Japanese long-term care facilities	Support Care Cancer	17	1247-1254	2009
Sato K, <u>Morita T</u> , et al	The long-term effect of a population-based educational intervention focusing on end-of-life home care, life-prolongation treatment, and knowledge about palliative care	J Palliat Care	25	206-212	2009
Nakazawa Y, <u>Morita T</u> , et al	The Palliative care knowledge test: reliability and validity of an instrument to measure palliative care knowledge among health professionals	Palliat Med	23	754-766	2009
Ando M, <u>Morita T</u> , <u>Akechi T</u> , et al	The efficacy of mindfulness-based meditation therapy on anxiety, depression, and spirituality in Japanese patients with cancer	J Palliat Med	12	1091-1094	2009
Matsumoto Y, <u>Shimizu K</u> , <u>Uchitomi Y</u> , et al	Suicide Associated with Corticosteroid Use During Chemotherapy: Case Report	Jpn J Clin Oncol	40	174-76	2010
<u>Shimizu K</u> , <u>Uchitomi Y</u> , et al	Feasibility and usefulness of the 'Distress Screening Program in Ambulatory Care' in clinical oncology practice	Psychooncology			in press
<u>Akechi T</u> , <u>Okuyama T</u> , et al	Delirium training program for nurses	Psychosomatics			in press
<u>Akechi T</u> , <u>Shimizu K</u> , <u>Okuyama T</u> , <u>Uchitomi Y</u> , et al	Gender differences in factors associated with suicidal ideation in major depression among cancer patients	Psychooncology			in press
Katsumata R, <u>Akechi T</u> , <u>Okuyama T</u> , et al	A case with malignant lymphoma and front-temporal lobular degeneration (FTLD)-like dementia facilitated by chemotherapy	Jpn J Clin Oncol			in press



Ando M, <u>Morita T</u> , <u>Akechi T</u> , et al	Efficacy of Short-Term Life Review interviews on the spiritual well-being of terminally ill cancer patients	J Pain Symptom Manage			in press
Azuma H, <u>Akechi T</u> , et al	Paroxysmal nonkinesigenic dyskinesia with depression treated by bilateral electroconvulsive therapy	J Neuropsychiat Clin Neurosci			in press
Azuma H, <u>Akechi T</u> , et al	Neural correlates of memory in depression measured by brain perfusion SPECT at rest	Psychiatry and Clinical Neurosciences			in press
Akazawa T, <u>Akechi T</u> , <u>Morita T</u> , et al	Self-perceived burden in terminally ill cancer patients: A categorization of care strategies based on bereaved family members' perspective.	J Pain Symptom Manage			in press
Kohno Y, <u>Matsushima E</u> , et al	Relationship of psychological characteristics and self-efficacy in gastrointestinal cancer survivors	Psycho-oncology,			in press
Yoshida S, <u>Hirai K</u> , et al	A qualitative study of decision-making by breast cancer patients about telling their children about their illness	Support Care Cancer			in press
Ando M, <u>Morita T</u> , <u>Hirai K</u> , et al	Value of religious care for relief of psycho-existential suffering in Japanese terminally ill cancer patients: the perspective of bereaved family members.	Psychooncology			in press
Shinjo T, <u>Morita T</u> , <u>Hirai K</u> , et al	Care for Imminently Dying Cancer Patients: Family Members' Experiences and Recommendations.	J Clin Oncol			in press
Okamoto T, <u>Morita T</u> , <u>Hirai K</u> , et al	Religious Care Required for Japanese Terminally Ill Patients With Cancer From the Perspective of Bereaved Family Members.	Am J Hosp Palliat Care			in press
Arai H, <u>Hirai K</u> , et al	Physical activity and psychological adjustment in Japanese advanced lung cancer patients in chemotherapy: The feasibility of intervention.	International Journal of Sport and Health Science			in press
Choi J, <u>Hirai K</u> , <u>Morita T</u> , et al	Preference of place for end-of-life cancer care and death among bereaved Japanese families who experienced home hospice care and death of a loved one	Support Care Cancer			in press

Ishida M, <u>Onishi H</u> , <u>Uchitomi Y</u> , et al.	Bereavement Dream? - Successful antidepressant treatment for bereavement-related distressing dreams in patients with major depression	Palliative & Supportive Care			in press
Wada T, <u>Onishi H</u> , et al	Characteristics, interventions, and outcomes of misdiagnosed delirium in cancer patients.	Palliative & Supportive Care			in press

雑誌（日本語）

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
<u>明智 龍男</u>	がん患者の抑うつと自殺	日本精神科病院協会雑誌	28	13-16	2009
<u>明智 龍男</u>	非専門家がうつ病患者を見つけたとき、専門家につなげる一言	Depression Frontier	7	77-81	2009
<u>明智 龍男</u>	がん患者に対する精神医学的な介入に関する研究について	緩和医療学	11	73-77	2009
<u>明智 龍男</u>	がん患者と家族の心のケア（サイコoncology）	治療	91	2419-2423	2009
<u>明智 龍男</u>	癌患者の精神症状緩和-サイコoncology	臨床泌尿器科	63	513-519	2009
<u>明智 龍男</u>	がん医療における適応障害と精神療法	緩和ケア	19	205-209	2009
<u>明智 龍男</u>	がん患者の精神症状	治療学	43	44-48	2009
<u>明智 龍男</u>	がん患者に対する精神療法	精神神経学雑誌	111	68-72	2009
白井 由紀, <u>内富 庸介</u> , 他	症状緩和8コミュニケーション	治療学	43	397-403	2009
<u>内富 庸介</u> , 他	SHARE-癌医療におけるコミュニケーション技術	Trends in Hematological Malignancies	1	34-38	2009
<u>内富 庸介</u>	がん医療における家族への配慮	ナース専科	29	92-95	2009
<u>内富 庸介</u>	コミュニケーション	がん緩和医療	43	49-55	2009
<u>内富 庸介</u>	サイコoncology総論	日本精神科病院協会雑誌	28	6-12	2009
藤森 麻衣子, <u>内富 庸介</u>	がん医療におけるコミュニケーション	日本精神科病院協会雑誌	28	41-46	2009
<u>清水 研</u> , <u>内富 庸介</u>	サイコoncology	MedicamentNews	1997	17-18	2009

小川 朝生、 <u>内富 庸介</u>	サイコオンコロジーの役割	日本臨床	67	521-527	2009
小川 朝生、 <u>内富 庸介</u>	緩和ケアチームが機能するための課題	癌の臨床	55	441-446	2009
小川 朝生、 <u>内富 庸介</u>	高齢者の精神腫瘍学	腫瘍内科	3	505-511	2009
小川 朝生、 <u>内富 庸介</u>	精神腫瘍学クイックリファレンスの作成について	緩和医療学	11	20-25	2009
山田 祐、 <u>内富 庸介</u> 、 他	コミュニケーション・スキル (SHARE)	CANCER BOARD 乳癌	2	67-70	2009
山田 祐、 <u>内富 庸介</u> 、 他	医師のコミュニケーション技術の向上を図るためのコミュニケーション技術研修会について	緩和医療学	11	26-30	2009
山田 祐、 <u>内富 庸介</u> 、 他	急性白血病患者に対するコミュニケーション・スキル	Trends in Hematological Malignancies	1	36-40	2009
清水 研	がん医療における適応障害とうつ病－薬物療法と包括的介入。	緩和ケア.	19(3)	3	2009
望月 裕美、 <u>松島 英介</u> 、 他	口腔がんの手術が施行される患者の心理特性と生活の質の経時的変化	口腔病学会雑誌	76(1)	16-24	2009
小林 真理子、 <u>松島 英介</u>	がん患者の症状緩和 不安	緩和医療学	11(4)	392-395	2009
<u>松島 英介</u>	がん患者の包括的QOLと尊厳	日精協誌	28(12)	17-23	2009
野口 海、 <u>松島 英介</u>	緩和医療におけるリスクマネジメント	総合病院精神医学	21(2)	151-154	2009
<u>松島 英介</u>	終末期医療における意思決定の実態調査報告	年報医事法学	24	45-54	2009
<u>松島 英介</u>	現代精神科臨床と死生観	臨床精神医学	38(7)	905-913	2009
<u>松島 英介</u>	高齢がん患者の尊厳と包括的QOL	腫瘍内科	3(5)	497-504	2009
<u>松島 英介</u> 、 野口 海	がん患者における尊厳	精神神経学雑誌	111(1)	73-78	2009
<u>松島 英介</u>	がん医療と患者の心のケア－現状と問題点	日本医事新報	No. 443 4	74-75	2009
長塚 美和、 <u>平井 啓</u> 、 他	健康診査・検診受診行動に関する行動の変容ステージと意思決定のバランス	行動医学研究	15	68-61	2009

平井 啓, 他	膵腎同時移植・腎移植・移植待機中の1型糖尿病患者の健康関連QOLと心理状態の比較検討.	糖尿病	52	727-33	2009
岩満 優美, 平井 啓, 他	緩和ケアチームが求める心理士の役割に関する研究—フォーカスグループインタビューを用いて—	Palliative Care Research	4	228-34	2009
森田 達也	緩和と支持治療の量と質の充実と普及をめざす先進的な取り組み	漢方医学	33	295-298	2009
森田 達也	スピリチュアルケアガイドの作成プロジェクトの背景	緩和ケア	19	16-21	2009
草島 悦子, 森田 達也, 他	緩和ケアとスピリチュアルケア	緩和ケア	19	43-48	2009
前堀 直美, 森田 達也, 他	薬剤師からみた地域連携 保険薬局の抱える現状と課題	緩和ケア	19	130-136	2009
森田 達也, 他	がん性疼痛治療におけるフェンタニル貼付剤の意義と今後の展望	Pharma Medica	27	61-68	2009
森田 達也	症状緩和 終末期における輸液治療	治療学	43	377-382	2009
森田 達也, 他	すべての病状を通じての緩和ケアチームの活動例	治療学	43	459-464	2009
森田 達也	維持輸液、栄養輸液、経腸栄養 終末期がん患者に対する輸液治療	総合臨床	58(増刊)	1110-1118	2009
森田 達也	緩和ケアチームと麻酔科のコラボレーション 緩和ケア医の立場から	LiSA	16(別冊'09)	40-49	2009
森田 達也	終末期がん患者に対する輸液治療	外科治療	101	149-158	2009
森田 達也	30年間のホスピスの歴史が緩和ケアチームの基盤となっていた	Cross Cancer Research	1	12-13	2009
森田 達也	緩和ケアチームの活動とリハビリテーション	MB Med Reha	111	45-50	2009
鄭 陽, 森田 達也, 他	地域における講義とグループディスカッションを複合した多職種セミナーの有用性	ペインクリニック	30	1553-1563	2009
大西 秀樹	サイコオンコロジーの基本的知識	診断と治療	11	54-59	2009
吉田 沙蘭, 森田 達也, 平井 啓, 他	難治性小児がん患児の家族が経験する困難の探索	小児がん			in press