

- 2) Koinuma N, Ding H: How to change clinical performance to improve the quality of care, patient safety and efficiency of hospital?  
3<sup>rd</sup> International Healthcare Systems Conference, Charleston, USA. 2004.10.
- 3) 濃沼信夫, 伊藤道哉: 癌医療経済とその研究基盤の整備に関する研究. 第 63 回日本癌学会学術総会. 福岡. 2004.10.
- 4) 濃沼信夫, 伊藤道哉: がん医療の経済分析. 第 42 回日本病院管理学会. 熊本. 2004. 11.
- 5) Koinuma N, Takeyoshi H, Ito M: Economic evaluation of cancer treatment. 16<sup>th</sup> International Congress on Anti-Cancer Treatment. Paris, France. 2005.1.
- 6) 濃沼信夫: がん治療の医療経済. 日本薬学会第 125 年会. 東京. 2005.3.

#### 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

産婦人科がんの疾病管理と費用に関する研究

分担研究者 田中 憲一 新潟大学大学院医歯学総合研究科産婦人科学 教授

研究要旨:がん診療における患者の経済的負担がどのようなものであるかを把握し、質・効率・安全を確保し、患者負担が最小となるがん医療の実践に向けた基礎資料を得ることを目的として、現在も調査進行中である。

A. 研究目的

がん診療における患者の経済的負担がどのようなものであるかを把握し、質・効率・安全を確保し、患者負担が最小となるがん医療の実践に向けた基礎資料を得ることを目的とする。

B. 研究方法

平成16年11月から平成17年2月の4か月間に新潟大学医歯学総合病院第一外科および婦人科外来、県立がんセンター外科、新潟市民病院婦人科、長岡赤十字病院婦人科を受診したがん患者で下記のすべてを満たす者を調査対象とした。1.初診を除く(紹介の場合は初診も可)。2.15才以上。3.がんの診断が確定し、治療を開始または終了している。4.がんの告知を受け、病態を理解している。5.調査の趣旨を理解し、調査に協力してくれる。調査方法としては、1 担当医は対象となる外来患者に、アンケート調査に協力願いたい旨の説明をし、調査票の入った封筒を渡す。患者には、自宅にて回答を記入(無記名)し、1週間程度で、返信用封筒を用いて事務局(東北大学)に返送していただいた。

(倫理面への配慮)

患者の個人情報には識別できないように、自宅

での無記名アンケートとし、回答は事務局へ直接郵送していただく方法をとる。また、すべての研究者には守秘義務があるので、個人情報保護のために最大限の努力を払う。事務局では、個人識別が特定できない調査者のみが、データを取り扱うので、患者のプライバシーは厳重に保護される。

C. 研究結果

期間中1208部の調査用紙を手渡した。

D. 考察

E. 結論

今年度末までアンケート調査を継続し、その後アンケート回答内容の詳細な検討を行い考察・結論を導き、今後がん診療の経済的負担軽減のために、何をすべきなのかを検討していく予定である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1)Tomita M, Aoki Y, Tanaka K:Effects of hemodialysis on antineoplastic drugs. Clin Pharmacokinet 43:515-527,2004.
- 2)Aoki Y, Tanaka K, et al.:Combination chemotherapy with irrinotecan hydrochloride (CPT-11) and mitomycin C in platinum-refractory ovarian cancer. Am J Clin Oncol 27:461-464,2004.
- 3)Aoki Y, Tanaka K, et al.:Irrinotecan hydrochloride (CPT-11) and mitomycin C in ovarian clear cell adenocarcinoma. Proc Am Soc Clin Oncol 23:479,2004.
- 4)Tamura M, Tanaka K, et al:cis-Diamminedichloroplatinum-resistant cell lines derived from human epithelial ovarian carcinoma express increased susceptibility to angiogenesis inhibitor TNP-470. Gynecol Oncol 92:530-6,2004.
- 5)Aoki Y, Tanaka K, et al.:Adjuvant chemotherapy as treatment of high-risk Stage I and II endometrial cancer. Gynecol Oncol 94:333-339,2004.
- 6)Tamura N, Aoki Y, Tanaka K, et al.:Stage IVa squamous cell carcinoma of the vulva managed with primary chemoradiation. Int J Clin Oncol in press,2005
- 7)Aoki Y, Tanaka K, et al.:Placental site trophoblastic tumor presenting as subaponeurotic metastasis. Int J Gyencol Cancer in press,2005.
- 8)青木陽一、田中憲一:進行卵巣癌に対する Neoadjuvant chemotherapyの評価. 産婦世界 56:51-55,2004.
- 9)青木陽一、田中憲一:がんにかかりやすい体質はあるか? 産と婦 71:569-575,2004.
- 10)青木陽一、田中憲一:HRT、SERMと子宮体癌. 産と婦 71:157-165,2004.
- 11)青木陽一、田中憲一:子宮頸癌に対する Neoadjuvant chemotherapy. 日産婦東北地方部会誌 51:8-12,2004.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1.特許取得

特になし

2.実用新案登録

特になし

3.その他

特になし

泌尿器科がんの疾病管理と費用に関する研究

分担研究者 西沢 理 信州大学医学部泌尿器科 教授

研究要旨: 信州大学医学部附属病院および関連の病院の診療科外来を受診したがん患者を対象として、がん診療の経済的負担に関するアンケート調査を実施した。1000名を配布目標としたが、配布できた患者数は現在850名である。

A. 研究目的

がん診療における患者の経済的負担がどのようなものであるかを把握し、質、効率、安全を確保し、患者負担が最小となるがん医療の実践に向けた基礎資料を得ることを目的とする。

B. 研究方法

信州大学医学部附属病院および関連の病院の診療科外来を受診した成人がん患者を対象としてがん診療の経済的負担に関するアンケート調査を実施した。対象は、がんの診断が確定し治療を開始または終了し、がんの告知を受け病態を理解し、調査の趣旨を理解し調査に協力してくれる患者とした。

C. 研究結果

1000名を配布目標としたが、配布できた患者数は、現在850名である。

D. 考察

E. 結論

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

- 1) Islam M, Ehara T, Kato H, Hayama M, Kobayashi S, Igawa Y, Nishizawa O: Carponin h1 expression in renal tumor vessels: correlation with multiple pathologic factors of renal cell carcinoma. J Urol 171(3): 1319-1323, 2004.
- 2) Kato H, Hayama M, Kobayashi M, Ota H, Nishizawa O: Large intestinal type-urachal adenocarcinoma with focal expression of prostatic specific antigen. Int J Urol 11(11): 1033-1035, 2004.
- 3) Irie K, Ishizuka O, Yokoyama H, Kinebuchi Y, Satoh T, Nishizawa O: Resection of local recurrence of renal cell carcinoma in a hemodialysis patient 6 years after radical nephrectomy. Int J Urol 11(7): 550-552, 2004.
- 4) Kato H, Kiyokawa H, Inoue H, Kobayashi S, Nishizawa O: Anatomical reconsideration to renal area: Lessons learned from radical nephrectomy or adrenalectomy through a minimal incision over the 12<sup>th</sup> rib. Int J Urol 11(9): 709-713, 2004.
- 5) Kawakami M, Igawa Y, Inoue H, Koizumi K,

Nishizawa O:Rupture of urachal diverticulum  
in radiation cystitis and neurogenic bladder  
dysfunction after radical hysterectomy. Int J  
Urol 11(10):919-921,2004.

6)Kato H, Kobayashi S, Islam AM, Nishizawa  
O:Female para-urethral adenocarcinoma:  
Histological and immunohistochemical study.  
Int J Urol 12(1):117-119,2005.

7)Ishizuka O, Misawa K, Nakazawa M,  
Nishizawa O:A Retroperitoneal  
Bronchogenic Cyst:Laparoscopic Treatment.  
Urol Int 72(3): 269-270,2004.

H.知的財産権の出願・登録

特になし

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)  
分担研究報告書

肺がんの疾病管理と費用に関する研究

分担研究者 江口 研二 東海大学医学部内科学系 教授

研究要旨:がん診療における患者の経済的な負担の実情を把握する目的でがん診療の経済的な負担に関するアンケート調査を横断的に実施した。研究班で作成したアンケート調査用紙およびアンケート実施体制について、当院でのプロトコールを作成し、当院 IRB の審査承認を得た。横断的調査なので、消化器がん、婦人科がん、泌尿器科がん、肺がんなど患者数の多い固形がん患者を対象として、専属のアンケート用紙配布者をおいて、各科外来にて調査を行った。その結果単一医療機関で、約2ヶ月半の期間に350例の患者について調査を実施することができた。班研究多施設アンケート調査の1部として解析予定である。がん医療の日常臨床に投下されている資源に見合う成果が得られているかを医療経済学的な立場から検証するために、本研究のような臨床現場に即したデータは、貴重な資料となりうる。多数患者の声を多施設において直接に収集したこのような調査は、現在までに本邦では行われていないため、医療経済学的な検討を加える基礎資料に不足していた。今回の成果はこのような点に価値があると考えられる

A.研究目的

がん診療における患者の経済的な負担の実情を把握する目的でがん診療の経済的な負担に関するアンケート調査を横断的に実施した。

用紙配布者をおき、プロトコールにある手順で、各科外来にて調査用紙を配布した。外来担当医が説明し、承諾を得た患者を対象として用紙を配布した。患者から直接郵送によって、調査用紙を回収することにした。

(倫理面への配慮)

B.研究方法

本研究班で作成した10項目からなるアンケート調査用紙をもとに、当院でのアンケート調査実施体制を検討した。その計画にもとづきアンケート調査用紙見本も含めて11ページに及ぶ当院での調査プロトコールを作成した。短期間に多数例を集積するという横断的調査デザインなので、消化器がん、婦人科がん、泌尿器科がん、肺がんなど患者数の多い固形がん患者を対象とし、該当諸科責任者に調査分担研究を依頼し、研究プロトコールに関しては、当院 IRB の審査・承認を得た。専属のアンケート

本研究計画は、プロトコールを当院IRBに申請し、審査の上、承認された。患者には、アンケート調査を主治医から説明し、口頭同意された症例について、さらに専属の調査票配布者が、方法を説明し、参加・不参加の意思表示は自主的に患者の選択に任せ、不参加でも患者に不利にならぬように配慮した。患者が誰にも気兼ねなく回答できるように、回答用紙は患者自身の郵送によることとし、記入事項などに関して主治医の目を通らないこととした。患者のプライバシー保護のために、個人を同定できない形式でデータの解析・および結果報

告をおこなうことにした。

### C. 研究結果

約2ヶ月半の期間に、当院では、単一医療機関として350例の患者について調査を実施することができた。調査票を回収しえた患者のがん種別内訳は、消化器がんが半数で、婦人科がんと泌尿器科がん各2割、肺がんが約1割であった。約10%の患者は、調査不参加の選択をした。調査内容の分析は、本研究班で、多施設のデータをまとめ、解析予定である

### D. 考察

がん診療の経済的な負担に関するアンケート調査を横断的に実施した。研究プロトコルの作成とIRBへの申請、多臓器がん当該診療科への協力依頼、専属の調査用紙配布者など短期間の横断的アンケート調査は院内の協力体制を十分に準備することにより可能となった。今回対象とした固形がんの治療では、化学療法レジメンなども選択の幅が広がり、外来化学療法も日常化している。外来化学療法は患者のQOLなどを損なうことが少ないとされているが、一方では、通院経費など、経済的な問題もないほうしているとかがえられる。

ただし、現在はこのような患者集団に対する体系的な医療経済学的調査データはない。がん医療の日常臨床に投下されている資源に見合う成果が得られているかを医療経済学的な立場から検証するために、本研究のような臨床現場に即したデータは、貴重な資料となりうる。多数患者の声を多施設において直接に収集したこのような調査は、現在までに本邦では行われていないため、医療経済学的な検討を加える基礎資料に不足していた。今回の成果はこのような点に価値があると考えられる。

### E. 結論

がん診療における患者の経済的な負担の実情を把握する目的でがん診療の経済的な負担に関するアンケート調査を横断的に実施した。調査内容については多施設のデータとして本研究班でまとめて解析予定である。

### F. 健康危険情報

特になし

### G. 研究発表

#### 1. 論文発表

- 1) T. Seto, Y. Takezaka, H. Nakamura, K. Takeda, F. Inoue, H. Semba, K. Eguchi: Doublet regimen of cisplatin plus docetaxel for second-line chemotherapy after prior therapy with cisplatin plus irinotecan for non-small cell lung cancer: a phase II study. *Int J Clin Oncol* 9:378-82,2004.
- 2) T. Saeki, K. Eguchi, S. Takashima, T. Sugiura, T. Hida, N. Horikoshi, K. Aiba, T. Kuwabara, M. Ogawa: Phase I and pharmacokinetic study of KW-2170, a novel pyrazoloacridone compound, in patients with malignant tumors. *Cancer Chemother Pharmacol* 54:459-68,2004.
- 3) A. Hiraki, H. Ueoka, I. Takata, K. Gemba, A. Bessho, Y. Segawa, K. Kiura, K. Eguchi, T. Yoneda, M. Tanimoto, M. Harada: Hypercalcemia-leukocytosis syndrome associated with lung cancer. *Lung Cancer* 43:301-7,2004.
- 4) R. Kakinuma, H. Ohmatsu, M. Kaneko, M. Kusumoto, J. Yoshida, K. Nagai, Y. Nishiwaki, T. Kobayashi, R. Tsuchiya, H. Nishiyama, E. Matsui, K. Eguchi, N.

Moriyama:Progression of Focal Pure  
Ground-Glass Opacity Detected by  
Low-Dose Helical Computed Tomography  
Screening for Lung Cancer. J Comput Assist  
Tomogr 28:17-23,2004.

- 5)江口研二:肺癌検診の現状と問題点. 日本  
医事新報社 4178:1-9, 2004.
- 6)江口研二:肺癌の治療戦略. 肺癌 Medical  
Practice 21:1208-18,2004.
- 7)森田洋介、宮下和人、平野靖、北坂孝幸、  
目加田慶人、森健策、村瀬洋、末永康仁、  
鳥脇純一郎、関順彦、江口研二、最上博:  
胸部CT像からの炎症性小結節認識のため  
の2次元的形状特徴量の開発. 電気情報  
通信学会会誌 MI2003-111:79-84,2004.
- 8)江口研二:胸部X線写真・胸部CT検査異常  
とその対応. 健診・人間ドックハンドブック  
(小川哲平、猿田亮男、田村政紀編、中外  
医学社)175-81,2004.
- 9)江口研二:呼吸器疾患の胸部単純X線写真  
見落としのない読影のポイント. 肺癌 診断  
と治療(診断と治療社) 92:653-8,2004.
- 10)江口研二:肺癌診療における Quality of life  
(QOL) の評価.呼吸器疾患最新の治療  
2004-2006 (工藤翔二、中田絃一郎、貫和  
敏博編 南江堂) 48-5,2004.

H.知的財産権出願・登録

特になし



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)  
分担研究報告書

消化器がんの疾病管理と費用に関する研究

分担研究者 笹子 充 国立がんセンター中央病院 部長

研究要旨:がん専門医療の高度化、高額化が顕著となってきた今日、自分にとって最良の医療を受けることを医療費のために、躊躇する患者が出現してきている。詳細な実態の把握と適切な方向付けは急務であり、癌治療目的に通院する患者を対象とした多施設共同調査を行った。この結果は今後に反映する。

A.研究目的

急激に高額化するがん医療費の実態を把握し、患者にとって負担の少ないがん医療を実現すること。

B.研究方法

多施設共同で、がんのために通院する患者を対象とした医療費に関するアンケート調査を行った。

(倫理面への配慮)

本調査研究計画書を国立がんセンター倫理審査委員会に提出し、その科学的妥当性と倫理性について審査を受け承認された。

C.研究結果

1500名の外来通院患者に調査への協力を依頼し、調査用紙を手渡した。無記名自由意志回答のため、回答者の割合、回答の詳細は全体の調査結果しか得られない。

D.考察

がん治療、ことに新規薬剤を用いる抗がん剤治療の費用は以前では考えられないほど高騰しており、患者の多くが費用の支払いを負担と

感じている状況が出て来ている。開発費の高騰もあるが、営利目的の新薬開発も目立ち、薬価の設定も妥当性をどこに求めるのかが難しい。わが国の患者の実情を把握し、財源の確保を含めて、医療費の在り方を検討して行く必要がある。

E.結論

高騰するがん医療費の支払い実態を把握し、財源の在り方、個人負担の在り方、薬価の設定等に関して、幅広い議論を起こしていく必要がある。

F.健康危険情報

特になし

G.研究発表

- 1)Katai H, Sasako M, Sano T, Fukagawa T: Gastric cancer surgery in the elderly without operative mortality. Surg Oncol 13(4):235-8, 2004.
- 2)Sasako M:Role of surgery in multidisciplinary treatment for solid cancers. Int J Clin Oncol 9(5):346-51,2004.

- 3) Sayegh ME, Sano T, Dexter S, Katai H, Fukagawa T, Sasako M:TNM and Japanese staging systems for gastric cancer: how do they coexist?. Gastric Cancer 7(3):140-8, 2004.
- 4) Kato Y, Nakamura S, Arai K, Konishi T, Takeshita K, Sano T, Hattori T, Sasako M: Meeting report: the 75th Congress of the Japanese Gastric Cancer Association. Gastric Cancer 7(1):3-8,2004.
- 5) Kinoshita T, Nashimoto A, Yamamura Y, Okamura T, Sasako M, Sairenji M, Fukushima N, Kimura H, Nakajima T:Feasibility study of adjuvant chemotherapy with S-1 (TS-1; tegafur, gimeracil, oteracil potassium) for gastric cancer. Gastric Cancer 7(2):104-9, 2004.

H.知的財産権の出願・登録  
特になし

厚生労働科学研究費助成金(第3次対がん総合戦略研究事業)

分担研究報告書

終末がん患者の医療費分析

分担研究者 岡本 直幸 神奈川県立がんセンター臨床研究所、研究第三科科长

研究要旨:ターミナル期のがん医療費の実態を明らかにし、わが国のがん医療抑制対策に資するデータを確保することを目的として、死亡退院がん患者・退院後6ヶ月以内に死亡したがん患者を“ターミナル期のがん患者”と定義し、性別、年齢、連続入院期間、入院中の投薬・注射・処置・手術・X線治療の有無、死亡退院か退院後死亡かと入院中の月平均医療費請求点数との関連性を、多重ロジスティックモデルによって解析を行った。

その解析結果から、月平均請求点数は男より女が、退院後死亡患者より死亡退院患者が低く、入院期間 1-2 ヶ月の患者、投薬料あり・処置料ありの患者の点数が高いことが明らかとなった。とくに、1-2 ヶ月の短期入院患者の請求点数が高かったことは、積極的治療から緩和ケアへの転換の時期の鑑別診断が重要であることが医療費の面からも指摘できる結果であった。

A.研究目的

わが国の医療費は経年的な増加傾向を示しているとともにGDPに占める割合も増加していることから、医療費の抑制のための対策が望まれている。とくに、「がん医療」に関しては、死亡前の数ヶ月の終末期(ターミナル期)と称される時期の医療費の高騰がとくに問題視されている。

厚生労働省では、この点の解決策の1つとして認定を受けた緩和ケア施設の医療費を、一律 37,800 円/日と設定した。しかし、この緩和ケア施設の一律医療費によって、全体の医療費の削減に繋がるのかどうかは不明であるし、これまでに国の認定を受けている緩和ケア施設の総ベッド数から勘案しても、医療費削減にまでは繋がらないと思われる。

また、在宅や老人医療施設、民間病院、大学病院、がん専門施設等の緩和ケア施設以外の施設における終末期がん患者の医療費は明らかにされていないのが実情である。

そのため、本研究では地域がん専門診療施設における終末期がん患者の医療費の実態を明らかにするための調査研究を行った。

B.研究方法

がん専門診療施設における終末期がん患者の医療費の実態を明らかにするために、神奈川県立がんセンターにおいて2001年1月1日から12月31日までの1年間に入院・治療を行った1,907人のデータを院内がん登録から抽出し、医療費解析の対象とした。

抽出した項目はカルテ番号、性別、生年月日、がん部位、進行度、入院年月日、退院年月日、生死の状況、最終確認年月日である。医療費については、対象となったがん患者のカルテ番号をキー項目として、入院月から退院月までの月別医療費請求点数を同センター医事課保管の医療費請求データベースとのレコードレンケージ法によって抽出を行った。各がん患者の入院中の医療費請求点数は月

ごとに投薬料、注射料、処置料、手術料、検査料、X線治療料、入院料、その他、総合計請求点数に分けた資料となっていたことから、いずれの項目に関しても入院月平均医療費請求点数を計算し、解析データとして用いた。また、治療の項目に関しては、入院期間中に各項目の請求点数が記載されている場合に受療有り、請求点数がゼロの場合には受療無しと判断した。

解析は多重ロジスティックモデルを用いて行った。月平均総合請求点数を、緩和ケア1ヶ月分の医療費請求点数(113,400点=@37,80点×30日)基準とした従属変数(分岐点=113,400)とし、①性別、②年齢、③連続入院月数、入院期間中の④投薬料の有無、⑤注射料の有無、⑥処置料の有無、⑦手術料の有無、⑧X線治療料の有無、⑨死亡退院か退院後死亡か、の9項目を説明変数として実施した。

部位別の検討には、消化器系がん(ICD, 0-25)、呼吸器系がん(ICD, 32-34)、女性がん(ICD, 50-56)、リンパ・血液系がん(ICD, 81-96)の4つに分けて検討を行った。

ターミナルのがん患者の定義を明確にするために、対象がん患者の生死の確認を2002年12月末まで実施した(住民票照会済み)。本研究では、死亡退院がん患者と退院後6ヶ月以内に死亡したがん患者の両者をターミナル期のがん患者と定義した。

### C. 研究結果

医療費調査の対象となった1,907人のなかで死亡が確認されたのは252人で、がんの部位は固形がん(ICD 0-80)237人、リンパ・白血病系(ICD 81-96)15人であったが、ターミナル期のがん患者の定義に従って、退院まで連続入院を行い死亡退院した95人と退院後6ヶ

月以内に死亡した97人の合計192人を解析の対象とした。

ターミナル期のがん患者の対象とした死亡退院がん患者と退院後死亡がん患者の両者について、性、年齢階級、部位(ICD 0-25, ICD 32-34, ICD 50-56, ICD 81-96、その他に分類)の比較を行った。両者に差が無いことが明らかとなった(表1)。

表1 対象がん患者の状況

項目		退院後死亡	死亡退院
合計		97(100.0)	95(100.0)
性別	男	61( 62.9)	67( 70.5)
	女	36( 37.1)	28( 29.5)
年齢階級	<39	4( 4.1)	10( 10.5)
	40-49	7( 7.2)	6( 6.3)
	50-59	18( 18.6)	28( 29.5)
	60-69	35( 36.1)	25( 26.3)
	70-79	28( 28.9)	22( 23.2)
	80+	5( 5.2)	4( 4.2)
部位・ICE	0-25	54( 55.7)	48( 50.5)
	32-34	10( 10.3)	16( 16.8)
	50-56	13( 13.4)	11( 11.6)
	81-96	5( 5.2)	8( 8.4)
	その他	15( 15.5)	12( 12.6)

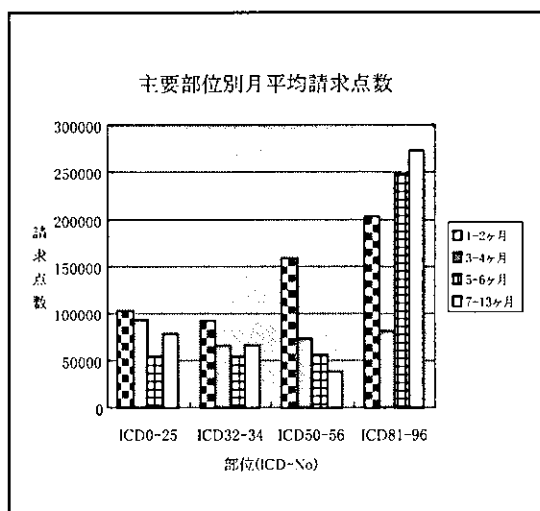
多重ロジスティックモデルによる解析結果を表2に示した。有意なオッズ比が観察されたのは、死亡退院患者は退院後死亡患者より月平均請求点数が低く(オッズ比=0.169, P=0.000)、性別では男より女が低く(0.340, P=0.002)、入院期間では1-2ヶ月入院の患者と比較して3-4ヶ月と5-6ヶ月入院(それぞれ0.354, 0.129, P=0.042)が低いことが示された。逆に、投薬料あり(3.514, P=0.026)・処置料あり(7.191, P=0.000)の患者の点数が高いことが示された。

この結果より、入院期間が1-2ヶ月の短期入院患者の請求点数が高いことが示されたことから、部位別の入院期間別医療費請求点数の比較を行った。消化器系のがん(ICD 0-25)、

表2 多重ロジスティック解析の結果

項目	該当／ 標本	単変量		
		オッズ比	95%CI	
死亡 状況	退院後	36/97	1.000	-
	退院時	13/95	0.169	0.064-0.445
部位	固形	41/179	1.000	-
	リンパ血液	8/13	12.738	2.597-62.480
性別	男	37/128	1.000	-
	女	12/64	0.340	0.125-0.927
連続 入院 期間	1-2	31/87	1.000	-
	3-4	10/56	0.354	0.129-0.968
	5-6	2/24	0.129	0.024-0.705
	7-13	6/25	0.407	0.098-1.695
投薬	なし	6/63	1.000	-
	あり	43/129	3.514	1.159-10.654
注射	なし	1/15	1.000	-
	あり	48/177	2.653	0.193-36.557
処置	なし	11/96	1.000	-
	あり	38/96	7.191	2.599-19.896
手術	なし	8/77	1.000	-
	あり	41/115	2.500	0.849-7.359
放射 線	なし	2/21	1.000	-
	あり	47/171	2.822	0.305-26.069

呼吸器系のがん(ICD 32-34)、婦人科がん(ICD 50-56)については明かに入院期間1-2ヶ月のがん患者の請求点数が高かったが、リンパ・血液系のがん(ICD 81-96)では認められなかった(図1)。



#### D. 考察

ターミナル期のがん医療は医療費の面からも大きな課題を抱えている。認定を受けた緩和ケア施設では、治療の多寡に関係無く、一律(37,800 円/日)の医療費が設定され、医療費の抑制効果を期待されているが、認定施設の数やベッド数から全がんの医療費削減に大きな効果をもたらすとは考え難い。しかし、現状ではターミナル期のがん患者の医療費の実態は明かではない。とくに、在宅、老人医療施設、民間病院、がん専門治療施設などでは異なったターミナル期の医療が行われている可能性がある。本研究では、がん専門診療施設でのターミナル期のがん医療費の実態調査を行い、リンパ・血液系のがんを除くと入院期間が1-2ヶ月と短期の場合の医療費が高いという結果が得られた。

この結果より、積極的治療から緩和ケアへの以降時期の的確な鑑別診断の手法を開発する必要があると思われる。

#### E. 結論

がん医療費の抑制対策を検討することを目的として、がん専門診療施設におけるターミナル期のがん医療費の実態を明らかにした。とくに、リンパ・血液系のがんを除くと、入院期間が1-2ヶ月の短期入院患者の医療費が高いことが推測された。

この結果より、ターミナル期のがん患者を積極的治療対象から緩和ケアへの転換の時期を的確に鑑別する手法の開発が、医療費の抑制を推進する立場からも求められていると思われる。新たな研究②夜鑑別手法の開発の必要性が示唆されたと思われる。

#### F. 健康危険情報

なし

## G.研究発表

### 1.論文発表

- 1)宮松篤、岡本直幸、今村由香:神奈川県における外科治療の施設間格差の現状について. JACR モノグラフ 9:54-56,2004.
- 2)岡本直幸:がん専門施設における胃癌生存率の格差. 医学のあゆみ 210:932-934, 2004.
- 3)Y. Fujino, N. Okamoto, et al.:Prospective study of transfusion history and thyroid cancer incidence among females in Japan. Int J Cancer 112:272-275,2004.

### 2.学会発表

- 1)岡本直幸ほか:進行度別がん患者の医療費分析. 第 13 回日本ホスピス・在宅ケア研究会.郡山市.2004.9
- 2)今村由香、岡本直幸ほか:術後乳がん患者のサポートグループにおけるセルフサポート活動.第 13 回日本ホスピス・在宅ケア研究会.郡山市.2004.9
- 3)宮松篤、岡本直幸、夏井佐代子:地域がん登録を用いたがん検診の評価. 第 13 回地域がん登録全国協議会.仙台市.2004.9
- 4)岡本直幸ほか:肺がん CT 検診のの有効性に関するコホート研究. 第 63 回日本公衆衛生学会.松江市.2004.10

## H.知的財産の出願・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

肺がん対策の経済分析

分担研究者 中山 富雄 大阪府立成人病センター 調査部疫学課 課長補佐

研究要旨:40-60 才の男性中高年層に肺・胃・大腸がんの一次予防として禁煙指導を行った場合と二次予防として肺がん検診を行った場合のそれぞれ累積がん罹患数、死亡数の推移を検討した。禁煙指導を実施した場合の累積がん死亡数の減少数は、開始後5年では40、50歳代で10人に満たなかったが、追跡期間を20年に延長すると、40歳で504人、50歳で1033人のがん罹患が減少した。一方肺がん検診を経年で実施した場合、死亡率減少効果20%としても開始後5年間で40歳17人、50歳69人、60歳199人の肺癌死亡が減少可能であったが、追跡期間を延長すると、禁煙指導の効果を下回った。禁煙指導は40歳を中心に、がん検診は60歳を中心にという棲み分けが必要である。

A.研究目的

今後のがん対策としての一次予防、二次予防の推進にあたって医療経済学的な立場から、問題点を明らかにすることを目的とする。本年度は、一次予防としての禁煙対策に焦点を絞り、モデル分析の手法を用いて、禁煙プログラム導入による、主要ながん罹患率の変化を検討し、二次予防との比較を行う。

B.研究方法

1) 禁煙指導による主要がんの罹患数の推移

40、50、60才の喫煙男性各10万人をそれぞれ設定し、何もしない場合と、禁煙指導を経年で行った場合のその後の10年間の主要ながん(肺がん・胃がん・大腸がん)罹患数を求めた。年齢階級毎の肺がん罹患率は40歳10、50歳50、60歳150、70歳400(いずれも10万対)とした。集団はこの3つのがん以外の疾患に罹患せず、多重がんはなく、出入りのない集団と仮定した。我が国や米国で行われたコホ

ート研究の成績によると喫煙継続者を1とした場合の禁煙後のこれらのがん罹患リスクは、肺がんで5-9年0.80、10-19年0.50、胃がん5-9年0.90、10-19年0.75、大腸がん5-9年0.98、10-19年0.90と考えられる(表1)。これを喫煙継続者の罹患率にかけることで、禁煙者の罹患率を推定した。

禁煙指導の成功率は初回15%、2回目以降5%とした。このシナリオでは10年目の禁煙率は54%となった。

表1. 禁煙後の経過年数による主要ながんの罹患リスクの変化

禁煙後の経過年数	肺癌*1	胃癌*2	大腸癌*3
0	1	1	1
1-4	0.95	0.95	0.99
5-9	0.80	0.90	0.98
10-19	0.50	0.75	0.90
20-29	0.3	0.57	0.82
30-	0.3	0.53	0.69

## 2) 肺癌検診による肺癌死亡数の推移

1)と同様に、40、50、60才の喫煙男性各10万人をそれぞれ設定し、何もしない場合と、肺癌検診を毎年受診率100%で行う場合の累積肺癌死亡数を比較した。肺癌検診の肺癌死亡数減少効果を20、30、40%として求めた。肺癌死亡率はそれぞれ40歳9、50歳45、60歳135、70歳360とした。

## C. 研究結果

### 1) 禁煙指導による主要がんの罹患数の推移

表2に禁煙指導開始後の各年齢の主要ながんの罹患数の変化を示した。禁煙指導後5年間では、各がんの罹患率の減少は小さく、40-50歳では5人に満たなかった。3つのがんを併せてもがん罹患は10人に満たなかった。追跡期間を10年に延長すると、40歳では29.8人、50歳では83.8人、60歳では190.2人のがん罹患減少になった。さらに20年に延長すると、40歳では504.7人、50歳では1,033人のがん罹患減少になった。

### 2) 肺がん検診による肺がんの死亡数の推移

表3に肺がん検診を全員毎年受診した場合の累積肺癌死亡数の変化を示した。死亡率減少効果を20%とすると、40歳においては、開始後10年までは禁煙指導による罹患数の減少を上回った。しかし20年に近づくと禁煙指導による罹患数の減少の方が肺癌検診を上回った。50、60歳においては、禁煙指導による罹患数の減少よりも、検診による死亡数の減少が大きく上回った。この差は、それぞれ介入後70歳に至るまで変わらなかった。胃・大腸がんの罹患を禁煙指導の効果に加えた場合、50歳に関しては、20年足らずでこれら3つのがんの罹患数の減少が、肺癌検診単独を上回った。60歳に関しては、3つのがんの罹患を指標とし

ても、肺癌検診単独の方が、がん死亡数減少の効果は大きかった。

表2. 禁煙指導を行った経過年数と主要がんの累積罹患数の変化

年齢	臓器	禁煙指導開始後の経過年数					
		5年間		10年間		20年間	
		累積罹患数	累積罹患数の減少	累積罹患数	累積罹患数の減少	累積罹患数	累積罹患数の減少
40歳	肺	94.4	1.1	300.0	12.6	1460.0	294.6
		93.3		287.4		1165.4	
	胃	277.7	1.8	750.0	15.8	2180.0	178.1
		275.9		734.2		2001.9	
	大腸	161.1	0.1	475.0	1.4	3640.0	32.0
		161.0		473.6		3608.0	
計	533.2	3.0	1525.0	29.8	7280.0	504.7	
	530.2		1495.2		6775.3		
50歳	肺	383.3	4.2	1100.0	43.8	4340.0	607.5
		379.1		1056.2		3432.5	
	胃	705.6	4.6	1800.0	36.7	5675.0	384.2
		701.0		1763.3		5290.8	
	大腸	480.5	0.4	1225.0	3.3	1747.5	41.3
		480.1		1221.7		1706.2	
計	1569.4	9.2	4125.0	83.8	11762.5	1033.0	
	1560.2		4041.2		10429.5		
60歳	肺	1105.6	11.4	2850.0	107.1		
		1094.2		2742.9			
	胃	1547.7	9.8	3840.0	77.0		
		1537.9		3763.0			
	大腸	994.4	0.8	2350.0	6.1		
		993.6		2313.9			
計	3647.7	22.0	9040.0	190.2			
	3625.7		8849.8				

累積罹患数の上段は、禁煙指導を行わなかった場合、下段は禁煙指導を行った場合を示す。

表3. 肺癌検診開始後の経過年数と累積肺癌死亡数の変化

年齢	死亡 率減少 効果(%)	検診開始後の経過年数					
		5年間		10年間		20年間	
		累積死亡数	累積死亡数の減少	累積死亡数	累積死亡数の減少	累積死亡数	累積死亡数の減少
40歳	20	68	17.0	216	54	1051.2	262.8
	30	59.5	25.5	189	81	919.8	394.2
	40	51	34.0	162	108	788.4	525.6
50歳	20	276	69.0	792	198	2926.8	731.7
	30	241.5	103.5	693	297	2561.0	1097.6
	40	207	138.0	594	396	2195.1	1463.4
60歳	20	796	199	2052	213.0		
	30	696.5	298.5	1795.5	769.5		
	40	597	398	1539	1026.0		



#### D. 考察

中高年に対するがん対策としての禁煙指導とがん検診の効果を比較するために、モデル分析を行った。その結果介入後10年程度という短期間で評価すると、がん検診の方が圧倒的に大きな効果を及ぼしうと考えられた。

今回の検討で問題となるのは、同一集団に繰り返し禁煙指導を行った場合2年目以降の禁煙率がどのように推移するのかというデータがないことである。感度分析として、7%、10%でも同様の分析を行ったが、このモデルでは、2年目以降の禁煙率と肺がん罹患数の推移にはほとんど変化が認められなかった。また禁煙後の罹患リスクの変化に年齢毎の差があるかどうかという点も、データがない。おそらく若年者の方が罹患リスクの低下は大きいと考えられるが、引用した文献においては、年齢調整前後での罹患リスクの変化はそれほどなかった。

今回、本研究からは肺がんという単一疾患に対する一次予防の効果が、短期間では非常に小さいということから、他の主要ながんとして胃癌・大腸癌をモデルに加えたが、大腸癌の影響は小さく、胃癌の影響が大きかった。しかし期間を延長させた場合でも、単一のがん検診のがん死亡減少数を上回るのに20年近く要した。このことは、60歳に対して、がん予防としての禁煙対策は効果が期待できないことを意味している。

一方40歳など、20年先にはがん罹患率の高い年齢層に到達する集団に関しては、たとえがん検診の効果の方が期待されたとしても、禁煙指導に重点を置く方が将来の大きな効果が期待される。循環器疾患に対する効果については今回のモデルに含まれていないが、40歳代が中心となる職域検診においては、がんよりも循環器疾患の方が、問題であろう。現状では、

34.7%の職場において、がん検診が実施されているが、二次予防から一次予防へのシフトが必要である。

今後禁煙指導・検診に必要なコストを求め、費用効果分析を行う予定である。

#### E. 結論

中高年に対するがん対策としての一次予防と二次予防の効果を評価するモデルを作成し、10年程度という短期間では二次予防の効果が明らかに大きかった。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Marugame T, Sobue T, Nakayama T, Suzuki T, Kuniyoshi H, Sunagawa K, Genka K, Nishizawa N, Natsukawa S, Kuwahara O, Tsubura E: Filter cigarette smoking and lung cancer risk; a hospital-based case-control study in Japan. *Br J Cancer* 90(3):646-5, 2004.
- 2) Itani Y, Sone S, Nakayama T, Suzuki T, Watanabe S, Ito K, Takashima S, Fushimi H, Sanada H: Coronary artery calcification detected by a mobile helical computed tomography unit and future cardiovascular death: 4-year follow-up of 6120 asymptomatic Japanese. *Heart Vessels* 19(4):161-3, 2004.
- 3) 中山富雄, 鈴木隆一郎: 肺癌検診の経済評価. *Proceedings of the society for clinical and biostatistical research* 24(1):1-5, 2004.
- 4) 中山富雄, 楠 洋子, 西村ちひろ, 有澤 淳,

鈴木隆一郎、黒田知純、松本 徹:胸部 CT 検診発見肺癌の生存率－従来型検診との比較－. 胸部 CT 検診 11(2):177-181, 2004.

- 5) 中山富雄、楠 洋子、鈴木隆一郎:各種がん検診から学ぶ精度管理－肺がん. 肺癌(印刷中)2004.

## 2.学会発表

- 1) 中山富雄、楠 洋子:各種癌検診から学ぶ精度管理－肺癌検診. 第 20 回肺癌集検セミナー. 横浜.2004.10
- 2) 中山富雄、楠 洋子、西村ちひろ、鈴木隆一郎:CT 検診発見肺癌の生存率の評価. 第 45 回日本肺癌学会総会. 横浜.2004.10
- 3) 中山富雄、西村ちひろ、楠 洋子:関西地区における肺癌検診の精度管理の現状. 第 81 回日本肺癌学会関西支部会. 大阪.2005.2
- 4) 中山富雄、楠 洋子、鈴木隆一郎:胸部CT 検診が医療経済的に正当化される条件. 第 12 回胸部CT検診研究会. 岡山.2005.2

## H.知的財産権の出願・登録状況

特になし

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)

分担研究報告書

乳がんの疾病管理と費用に関する研究

分担研究者 下妻 晃二郎 流通科学大学 サービス産業学部 教授

研究協力者 斎藤 信也 高知女子大学 社会福祉学部 教授

研究要旨:日常乳がん診療にあたっている専門医が、患者の経済的な負担をどのように認識しているかを把握するためにアンケート調査を行った。乳癌専門医として、日本乳癌学会臨床系評議員363人に対し自記式アンケートを郵送し、回答を得た。①乳がん専門医のうち半数以上が患者の自己負担に高い興味を示した。②過大な自己負担が診療内容に影響を及ぼしている現状が明らかとなった。③混合診療導入に対しては賛否両論がみられたが、積極的賛成が約3倍多かった。

A.研究目的

質が高く安全で、患者の経済的な負担ができるだけ少ない、優れた乳がん医療の実践に向けた基礎資料を得ることを目的として、日常乳がん診療にあたっている専門医が、患者の経済的な負担をどのように認識しているかを把握するためにアンケート調査を行った。

B.研究方法

乳がん専門医として、日本乳癌学会臨床系評議員 363 人に対し自記式アンケートを郵送し、回答を得た。

C.研究成果

163人から回答を得た(回答率45.0%)。回答者の背景は外科135人、内科4人、放射線科8人、その他16人であった。

まず自己負担と診療方針については、「患者から自己負担が大きいと、別の治療法に変えてほしいといわれたことがあるか」という質問に対し、あるという回答が48%あった。「診療

方針を決定する際に患者の自己負担額を重視するか」という問いに対してはするという回答が63%あった。

次に、専門医による患者の自己負担の認識程度を調査するために、代表的な治療法である、CA(シクロフォスファミド+アドリアマイシン)療法、パクリタキセル療法、タモキシフェン、ハーセプチン、LH-RH アゴニスト、乳房温存療法を対象に自己負担の想定額を問うた。化学療法・ホルモン療法では比較的正規分布に近い回答であったが、分子標的薬であるハーセプチン療法の自己負担の想定額は相当なばらつきが見られた。また、乳房温存療法(含む併用放射線療法)も金額に一定の傾向がみられなかった。

また、患者の自己負担に関係する用語の知識を尋ねたところ、知っている(良く知っている+ある程度知っている)と答えた率は、高額療養費制度(87%)、老人保健法による老人医療制度(79%)、混合診療(90%)、特定療養費制度(61%)、高額療養費貸付制度(高額医療費融

資制度)(52%)、医療費控除(79%)であった。

最後に、自由回答形式で具体的なエピソードを質問したところ、分子標的薬(ハーセプチン)と新規抗癌剤(パクリタキセル)を併用する治療など、自己負担額が高額なため、治療中止、治療変更、転医を経験したと答えたものが23名あった。また混合診療に関する回答が51名あり、導入賛成といった積極的賛成が28名、両面等価的意見が7名、一方明確な反対意見は9名であった。

#### E. 結論

①乳がん専門医のうち半数以上が患者の自己負担といった診療の経済的側面に高い興味を持っていると思われた。

②過大な自己負担が診療内容に影響を及ぼしている現状が明らかとなった。

③混合診療導入に対しては賛否両論がみられたものの、回答者が高度先進医療に従事する専門医であることを反映してか積極的賛成の方が約3倍あった。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

特になし

##### 2. 学会発表

特になし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし