

200400465A

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

がん医療経済と患者負担最小化に関する研究

平成16年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 濃沼信夫

平成17(2005)年3月

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

がん医療経済と患者負担最小化に関する研究

平成16年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 濃沼信夫

平成17(2005)年3月

## 目次

I 総括研究報告書	
がん医療経済と患者負担最小化に関する研究 .....	1
濃沼信夫	
II 分担研究報告書	
1 がん医療の経済的評価に関する研究 .....	13
濃沼信夫	
2 産婦人科がんの疾病管理と費用に関する研究 .....	18
田中憲一	
3 泌尿器科がんの疾病管理と費用に関する研究 .....	20
西沢 理	
4 肺がんの疾病管理と費用に関する研究 .....	22
江口研二	
5 消化器がんの疾病管理と費用に関する研究 .....	25
笹子 充	
6 終末がん患者の医療費分析 .....	27
岡本直幸	
7 肺がん対策の経済分析 .....	31
中山富雄	
8 乳がんの疾病管理と費用に関する研究 .....	35
下妻晃一郎	
9 経済研究評価の標準化に関する研究 .....	37
濱島ちさと	
III 研究成果の刊行に関する一覧表 .....	41
IV 研究成果の刊行物・別刷 .....	45
資料 .....	83

# 1. 総括研究報告書

がん医療経済と患者負担最小化に関する研究

主任研究者 濃沼 信夫 東北大学大学院医学系研究科 教授

研究要旨:本研究は、質、効率、安全に優れ、患者負担が最小化となるがん医療のあり方について、医療経済の立場から検討、検証することを目的とする。がん患者の経済的負担に関する実態調査を実施し、現在まで 3,593 名の回答をえた(回答率 61.3%)。がん罹患による仕事や経済面への影響は大きく、臨床現場でも制度上も、患者の経済的負担を軽減するための十分な配慮が必要と考えられる。

がん治療における自己負担額は、1か月間で入院 23.0 万円、外来 2.6 万円、1年間で入院 50.6 万円、外来 13.4 万円であり、交通費、健康食品などの間接費用も加えると、1か月間で数 10 万円、1年間で 100 万円を超えることがある。高額療養費の対象は約半数を占め、手続の簡素化が望まれる。支払いの負担感が患者にとって大きな関心事になっていることを医療側は十分に認識し、その対応策を講じるとともに説明責任を果たす必要がある。

医療経済を用いたがん医療の有効性評価として、がん検診における費用負担の妥当性を検討したところ、老人保健事業によるがん検診の自己負担額は、実施主体により決定され、金額は一様でないことが判明した。原価調査や受診者の行動調査を通じた、がん検診費用の算定根拠や自己負担額の明確化、根拠に基づく適正な価格設定が望まれる。また、がんの一次予防としての禁煙プログラム導入による主要ながん罹患率の変化を、二次予防としての肺がん検診と比較したところ、禁煙指導は40歳中心、がん検診は60歳中心という棲み分けが必要と考えられた。さらに、ターミナル期のがん医療費を多重ロジスティックモデルによって解析を行ったところ、死亡退院患者の医療費は退院後死亡患者より少なく、医療費の面からも積極治療から緩和ケアへの転換時期の見極めが重要であることが示唆された。

分担研究者:

濃沼信夫	東北大学大学院医学系研究科 教授	岡本直幸	神奈川県立がんセンター 臨床研究所 科長
田中憲一	新潟大学大学院医歯学総合 研究科 教授	中山富雄	大阪府立成人病センター 課長補佐
西沢 理	信州大学医学部 教授	下妻晃二郎	流通科学大学サービス産業 学部 教授
江口研二	東海大学医学部 教授		
笹子 充	国立がんセンター中央病院 部長	濱島ちさと	国立がんセンターがん予防・ 検診研究センター 室長

## A. 研究目的

わが国では、がんは罹患数、生存数、死亡数とも増加傾向にあり、人口の高齢化と長足の医療技術の進歩に伴って、がん医療には今後も多くの資源が消費されることが予想される。一方、経済の長期低迷等から医療財源は逼迫しており、がん医療の質向上と患者サービスの改善に向けて、がん医療の有効性の評価が求められている。

これには臨床的評価に加えて、QOL 評価と経済的評価が必要となる。また、近年、医療財源の逼迫に伴う患者(窓口)負担の増加が顕著なものとなり、高額な抗がん剤や医療機器の登場、長い臨床経過などで、患者の経済的負担は大きな悩みとなりつつある。

本研究は、がん医療に投じられる莫大な資源に見合う成果が得られているかを、医療経済学の立場から検証することにより、質、効率、安全に優れ、患者負担が最小化となるがん医療の実践に役立つ基礎的資料をうることを目的とする。

## B. 研究方法

### (1) がん患者の経済的負担の実態把握 (Fact Finding)

1) 全国のがん診療の中核施設 20 病院の外来を受診したがん患者(病気を認識)を対象に、がん患者に対するアンケート調査を実施した。東北大学、東海大学、信州大学、新潟大学、国立がんセンター、宮城県立がんセンター、神奈川県立がんセンター、新潟県立がんセンター、大阪成人病センター、長岡赤十字病院、篠ノ井病院、佐久病院など 20 病院の多施設共同研究とした。

各施設の倫理委員会の承認の下、担当医より患者の同意をえて調査票を手渡し、領収

書等を参考にしての回答(匿名)を依頼し、郵送で回収した。

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

### (2) 経済評価に関するガイドラインとデータベースの構築(Systematic review)

がん医療の経済評価に関するガイドラインの精緻化を進めるとともに、臨床現場での活用方法について検討した。

### (3) 医療経済によるがん医療の有効性評価 (Economic evaluation)

#### 1) がん検診における費用負担の妥当性

平成 16 年 7 月、全国 19 市にがん検診の費用と自己負担額に関するアンケート調査を行った。がん検診の自己負担額と受診障害に関する先行研究について、2000~2005 年における関連学会誌などのハンドサーチを行い、検討した。

#### 2) がん予防対策の費用効果分析

喫煙男性 40、50、60 才の各 10 万人を設定し、何もしない場合と禁煙指導を経年で行った場合の、10 年後の主要ながん(肺、胃、大腸)の罹患数を求めた。年齢階級ごとの 10 万対肺がん罹患率は 40 歳 10、50 歳 50、60 歳 150、70 歳 400 とし、わが国と米国のコホート研究の成績から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%、10 年目の禁煙率は 54%とした。

また、喫煙男性で何もしない場合と、肺がん検診を毎年受診率 100%で行う場合の累積肺がん死亡数を比較した。肺がん検診の肺癌死亡率減少効果を 20、30、40%、肺癌死亡率を 40 歳 9、50 歳 45、60 歳 135、70 歳 360とした。

### 3) ターミナル患者の医療費分析

神奈川県立がんセンターにおいて2001年1月より12月末日に入院したがん患者を対象とし、院内がん登録データより1,907名を抽出し、医療費データベースとのレコードリンケージ法により各患者の医療費を算出した。生死の追跡調査は2002年12月末まで実施し、死亡患者256人のうち死亡退院患者および退院後6ヶ月以内の死亡患者192人をターミナル患者と定義し、多重ロジスティックモデルを用いて解析を行った。

#### (倫理面への配慮)

患者に対する調査では、実施施設の倫理委員会の承認を得るとともに、回答は匿名とし、連結不可能のデータ処理を行った。

## C. 研究結果

### (1) がん患者の経済的負担の実態把握

1) 現在までの回答患者数は3,593名、回答率は61.3%である。回答者の性別は男性57.3%、女性42.7%、年齢は63.1±12.5(平均±標準偏差)である。回答時点の治療の状況は、がんに対する治療を継続中41.2%、がんに対する治療は終了し検査などで通院中55.9%、その他2.9%である。今まで受けた治療(複数回答)は、外科手術76.3%、薬物療法47.1%、放射線療法26.1%などである。

罹患による仕事への影響をみると(重複回答)、被用者では「仕事を休むことが多くなった」27.8%、「仕事をやめた・解雇された」27.2%、「これまでのように仕事ができない」25.1%などとなっている。また、自営業者では「これまでのように仕事ができない」51.5%、「収入が減った」31.3%などである。経済的な影響については、「本人の支出が増えた」56.6%、「家族の支出が

増えた」31.7%などの回答である。

がん治療で、患者が医療機関の窓口に支払う金額(自己負担の直接費用・平均値)をがんの部位別にみると、入院では、1か月間で胃21.7万円、大腸25.5万円、肺16.9万円、乳房21.4万円、前立腺10.5万円などと、10~20万円に上る。

また、外来では、1か月間で胃2.6万円、大腸5.4万円、肺4.1万円、乳房4.2万円、前立腺2.1万円などである。1年間の自己負担額は、主要ながんの中では大腸がん治療が最も多く、入院(該当者は全体の76.7%)で56.9万円、外来で32.1万円に上る。

1か月間の平均間接費用は、胃がんの場合、交通費3,460円、健康食品・民間療法4.1万円、その他の費用6.7万円、民間保険料2.7万円である。間接費用が生じる患者の割合は、胃がんの場合、交通費99.9%、健康食品・民間療法66.1%、その他の費用33.7%、民間保険料79.7%である。

胃がん治療の直接費用と間接費用を単純に合計すると(すべての項目に該当する患者の場合)、1か月間で38.0万円、1年間で109.2万円となる。がん治療における1年間の自己負担額(直接費用と間接費用の単純合計)を部位別にみると、大腸では180.1万円に上り、主要ながんの中では最も少ない前立腺でも100万円を超える。

一方、高額療養費として償還を受けた患者の割合は全体の約半数(48.7%)であり、1年間の償還額は26.0万円である。がんの部位別にみると、胃(該当者の割合44.3%)15.7万円、大腸(54.1%)34.3万円、肺(62.3%)21.9万円、乳房(55.2%)19.7万円、前立腺(50.2%)4.8万円などである。

医療費還付として戻った税金(該当者の割

合 23.3%)は 7.9 万円である。部位別では、胃(該当者の割合 17.6%)9.7 万円、大腸(32.1%)9.5 万円、肺(18.9%)3.3 万円、乳房(34.5%)3.8 万円、前立腺(27.9%)4.3 万円である。

また、入院給付金などとして民間保険から受けた 1 年間の給付額(42.8%)は 93.9 万円である。がんの部位別では、胃(該当者の割合 39.3%)81.1 万円、大腸(54.1%)118.5 万円、肺(58.2%)109.9 万円、乳房(50.0%)91.4 万円、前立腺(24.9%)36.7 万円などである。

患者の経済的負担について病院からの説明があったかについて、「十分な説明を受けた」との回答は 4 分の 1(25.4%)である。半数強(54.6%)が「説明はなかった」としている。がん治療の経済的負担についての情報源(重複回答)は、雑誌・本(35.9%)、新聞(31.0%)、ラジオ・テレビ(25.3%)などのマスメディア、または、知人・友人(28.6%)、家族・親戚(23.8%)などの口コミが多く、相談窓口は 3.8%と少ない。

がん治療の経済的負担に関する要望(重複回答)で多いのは、「自己負担を他の病気より軽くしてほしい」50.0%、「高額療養費の限度額を引き下げてもらいたい」46.4%、「全額公費負担にてもらいたい」29.0%、「経済的負担の少ない治療にってもらいたい」27.0%「特定療養費制度の対象を拡大してもらいたい」22.6%などである。また、「気軽に相談できる場所がほしい」23.4%、「もっと情報がほしい」22.2%など、経済面に関する情報が少ないことを指摘する回答も少なくない。

## 2) 乳がん専門医に対する調査

163 人から回答を得た(回答率 45.0%)。自己負担と診療方針について、患者から自己負担が大きいと別々の治療法に変えてほしいといわれたことがあるとする回答は 48%である。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する回答は 63%である。

患者の自己負担額に対する専門医の認識を調査したところ、化学療法、ホルモン療法では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する用語の知識を尋ねたところ、知っているとした率は、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 52%、医療費控除 79%である。

## (2) 経済評価に関するガイドラインとデータベースの構築

関連する学会、研究会をリストアップし、がん医療の経済評価に関するガイドラインを臨床ガイドラインに組み込む可能性について打診を行った。この作業は、次年度にかけて継続する予定である。

## (3) 医療経済によるがん医療の有効性評価

### 1) がん検診における費用負担の妥当性

回答のあった 18 市はすべてがん検診の対象年齢が規定されていたが、開始年齢のみで、上限の年齢は設定されていない。費用負担の差別化する条件となるのは、がん検診の自己負担額は、検診の種類(臓器別)、検診方法(集団あるいは個別)、検査方法により異なっていた。調査地域のうち、三重県四日市では、加入する医療保険により自己負担額を差別化していた。

平成 10 年に行われた国民生活基礎調査では、未受診の理由として男女共に「心配なとき



はいつでも病院等でみてもらえるから」が最も多く、男性 28.0%、女性 34.6%であった。一方、未受診の理由として、「費用がかかるから」は第6位であり、男性8.4%、女性10.1%であった。

### 2) がん予防対策の費用効果分析

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みると、禁煙指導後5年では、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。

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みると、死亡率減少効果を20%として、40歳では開始後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。

### 3) ターミナル患者の医療費分析

多重ロジスティックモデルによる解析結果から、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。

### D. 考察

がん患者の経済的負担に関するアンケート調査の結果をみると、がん罹患は仕事にかなり影響しており、従って経済的な影響が少なくないことがうかがえる。がん治療には、医療施設の窓口に支払う直接費用のほか、交通費、健康食品・民間療法、その他の費用、民間保険料など、間接費用の負担も少なくない。

がん治療における自己負担額は、1か月間で入院23.0万円、外来2.6万円、1年間で入院50.6万円、外来13.4万円であり、交通費、健康食品・民間療法、その他費用、民間保険料などの間接費用も加えると、1か月間で数10万円、1年間で100万円を超える。

半数のがん患者が高額療養費の対象となっていることを考えると、この制度の運用について再検討を要すると考えられる。また、公的保険を補完する機能としての民間保険の役割（経済的負担の軽減）は、がん医療では欠かせないものとなりつつあることがわかる。

臨床現場において、患者の経済的負担についての配慮が十分とはいえない状況にある。インフォームド・コンセントは医療の基本原則であるが、患者に対する医師の説明義務には費用についての説明も含まれると考えられる。安全の不安、質・サービスの不満に加えて、支払いの負担感が患者にとって大きな関心事になっていることを医療側は十分に認識し、その対応策を講じとともに説明責任を果たす必要がある。

がん治療の経済的負担についての情報源は、旧来のマスメディア、または、知人・友人、家族・親戚などの口コミが多く、インターネット

や相談窓口はいまだ少ない。日常診療において、経済面にも十分な説明と配慮を行うとともに、所得の多寡によらず、患者の経済的負担に関する相談にいつでも対応できる組織・体制の確立が急務と考えられる。

市町村のがん検診は、原則的には、国保加入者と被用者保険の家族を対象としているが、実際には、地域住民であれば受診は可能である。また、どのような健診(検診)を選択するかも、個人の意思に任されている。市町村のがん検診に受診率対策には、情報提供と共に、受診者の受容性を配慮した上での適正な価格設定が必要と思われる。

市町村におけるがん検診は、検診個々の受診選択は可能であるが、どのような検診を住民サービスで行うかの選択と同様に、がん検診の費用負担額についても根拠が求められる。今後、原価調査や受容者行動調査を通じて、がん検診の検診費用の算定根拠を明確化する必要がある。

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。

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、肺がんに加えて胃がん・大腸がんをモデルに加えたが、大腸がんの影響は小さく、胃がん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年先の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。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と考えられる。

多重ロジスティックモデルによるターミナル期のがん患者の医療費解析結果から、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、医療費の面からも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示唆される。

## E. 結論

がん治療には患者の経済的な負担に十分な配慮を行うとともに、その軽減に向けた具体的な対策が検討される必要がある。患者の負担が最小となるような医療を実践するという観点からも、がんの医療経済はその重要性が増している。

がんの医療経済は、マクロでは、今後の患者数の増加と医療技術の進歩に見合う、がんの医療資源を確保する社会の合意を促し、ミクロでは、がん医療の質、効率、安全に関する国民の不満や不安に対し、患者の自己決定権の尊重と、コスト情報を含むインフォームド・コンセントの確保を進めることに寄与するものと思われる。

乳がん専門医に対する調査から、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こと、また、過大な自己負担が診療内容に影響

響を及ぼしている状況がうかがえた。

一部の市町村を対象としたがん検診費用に関する調査では、老人保健事業による検診費用の設定は一樣ではなく、自己負担額も異なっていた。また、自己負担額の設定の乖離は、新たに導入されたマンモグラフィによるがん検診で顕著であった。先行研究では、検診(健診)受診の阻害要因として費用、所得、加入保険などが挙げられており、今後の検討課題である。

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て検討したところ、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。高齢者に対するがん予防としての禁煙対策は、効果が期待できないことが示唆される一方、若年層には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。

ターミナル期のがん患者の医療費について、入院期間における様々な事象を多変量解析の手法で解析したところ、1-2ヶ月の短期入院で死亡したがん患者の医療費請求点数が問題であることが判明した。これから、積極的治療から緩和ケアへの移行時期の鑑別診断技法の開発が重要と思われる。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Koinuma N, Takeyoshi H, Ito M: Economic evaluation of cancer treatment. 16<sup>th</sup> International Congress on Anti-Cancer Treatment, Abstract book 211-212, 2005.
- 2) 濃沼信夫: 乳癌治療の経済評価. 乳腺疾患

(伊藤良則、戸井雅和編). 医歯薬出版 6:538-542, 2004.

- 3) 濃沼信夫、並木俊一: QOL 評価に必要な医療経済学の視点. Urology View 2(2): 14-21, 2004.
- 4) 濃沼信夫: がん対策の費用対効果. Geriat. Med 42(5): 579-586, 2004.
- 5) Koinuma N, Ding H: How to change clinical performance to improve the quality of care, patient safety and efficiency of hospital? Proceeding 3<sup>rd</sup> International Healthcare Systems Conference: 382-384, 2004.
- 6) 濃沼信夫、伊藤道哉: がん医療の経済分析. 病院管理 41Supple: 133-133, 2004.
- 7) 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. Cancer Science 95 Supple: 545-545, 2004.
- 8) Namiki S, Koinuma N, Arai Y, et al.: Health related quality of life in Japanese men after radical prostatectomy or radiation therapy for localized prostate cancer. International Journal of Urology 11: 619-627, 2004.
- 9) 並木俊一、濃沼信夫、荒井陽一、他: 前立腺全摘術症例における前立腺癌診断後1年間の医療経済分析. 泌尿紀要 50: 71-75, 2004.
- 10) Namiki S, Koinuma N, Arai Y, et al.: Recovery of health related quality of life after radical prostatectomy in Japanese men: A longitudinal study International. Journal of Urology 11: 742-749, 2004.
- 11) Tomita M, Aoki Y, Tanaka K: Effects of hemodialysis on antineoplastic drugs. Clin Pharmacokinet 43: 515-527, 2004.
- 12) Aoki Y, Tanaka K, et al.: Combination chemotherapy with irinotecan

- hydrochloride (CPT-11) and mitomycin C in platinum-refractory ovarian cancer. *Am J Clin Oncol* 27:461-464,2004.
- 13) Aoki Y, Tanaka K, et al.: Irinotecan hydrochloride (CPT-11) and mitomycin C in ovarian clear cell adenocarcinoma. *Proc Am Soc Clin Oncol* 23:479,2004.
- 14) 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.
- 15) 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.
- 16) 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
- 17) Aoki Y, Tanaka K, et al.: Placental site trophoblastic tumor presenting as subaponeurotic metastasis. *Int J Gynecol Cancer* in press,2005.
- 18) 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.
- 19) 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.
- 20) 青木陽一、田中憲一: HRT、SERM と子宮体癌. *産と婦* 71:157-165,2004.
- 21) 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.
- 22) 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.
- 23) 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.
- 24) 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.
- 25) 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.
- 26) 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.
- 27) Kato H, Kobayashi S, Islam AM, Nishizawa O: Female para-urethral adenocarcinoma: Histological and immunohistochemical study. *Int J Urol* 12(1):117-119,2005.
- 28) Ishizuka O, Misawa K, Nakazawa M, Nishizawa O: A Retroperitoneal Bronchogenic Cyst: Laparoscopic Treatment. *Urol Int* 72(3): 269-270,2004.
- 29) T. Seto, Y. Takezaka, H. Nakamura, K.

- Takeda, F. Inoue, H. Semba, K. Eguchi:  
 Doubelt 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.
- 30) 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.
- 31) 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.
- 32) 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.
- 33) 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.
- 34) 江口研二: 肺癌の治療戦略. *肺癌 Medical  
 Practice* 21:1208-18,2004.
- 35) 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次元形状特徴量の開発. *電気情報  
 通信学会会誌 MI2003-111:79-84,2004.*
- 36) 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.*
- 37) 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.*
- 38) 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、中田紘一郎、貫和  
 敏博編 南江堂) 48-5,2004.*
- 39) 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.*
- 40) 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.*
- 41) 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.
- 42) 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.
- 43) 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.
- 44) 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.
- 45) 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.
- 46) 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.
- 47) 濱島ちさと、祖父江友孝(分担):スクリーニングとその適用. 健康・栄養科学シリーズ 社会・環境と健康(田中平三、辻一郎、吉池信男、大賀英史 編集. 南江堂) 94-97, 2004.
- 48) 濱島ちさと(編集協力、分担):経済評価からみたがん検診. 住民検診・職域検診・人間ドックのためのがん検診計画ハンドブック(三木一正、渡邊能行編集. 南江堂) 14-18,2004.
- 49) 濱島ちさと、祖父江友孝(分担):悪性新生物の第2次予防対策. 生活習慣病マニュアル第4版(大野良之、柳川洋編集. 南江堂) 142-154,2004.
- 50) 濱島ちさと:がん検診の有効性. からだの科学 238:46-49,2004.
- 51) 濱島ちさと:第 25 回臨床研究・生物統計研究会シンポジウム I :海外における経済評価ガイドライン. 臨床研究・生物統計研誌 24(1):13-18,2004.
- 52) 濱島ちさと:がん検診の有効性評価. 公衆衛生 68(12):977-980,2004.
- 53) 濱島ちさと:総特集予防医学はどこまで可能か 米国予防サービス委員会に見る大腸がん検診の経済評価. 新医療 32(2):72-74,2005.
2. 学会発表
- 1) 濃沼信夫:乳癌の医療経済.第 12 回日本乳癌学会総会.北九州. 2004.6.
- 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.
- 7) 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
- 8) 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
- 9) 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
- 10) 岡本直幸ほか:肺がん CT 検診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   | 1. 特許取得         |
| 11) <u>中山富雄</u> 、楠 洋子:各種癌検診から学ぶ<br>精度管理－肺癌検診. 第 20 回肺癌集検セ<br>ミナー. 横浜.2004.10   | なし              |
| 12) <u>中山富雄</u> 、楠 洋子、西村ちひろ、鈴木隆<br>一郎:CT 検診発見肺癌の生存率の評価.<br>第 45 回日本肺癌学会総会. 横浜.2004.10  | 2. 実用新案登録<br>なし |
| 13) <u>中山富雄</u> 、西村ちひろ、楠 洋子:関西地<br>区における肺癌検診の精度管理の現状.<br>第 81 回日本肺癌学会関西支部会. 大<br>阪.2005.2  | 3. その他<br>なし    |
| 14) <u>中山富雄</u> 、楠 洋子、鈴木隆一郎:胸部C<br>T検診が医療経済的に正当化される条件.<br>第 12 回胸部CT検診研究会. 岡山.2005.2   |                 |
| 15) Watanabe Y, Fujita M, Nagura J, Hayashi<br>K, Ozasa K, <u>Hamashima C</u> : Factors related<br>to low utility of EuroQOL EQ-5D among<br>rural inhabitants of Kyoto, Japan, Health<br>Technology Assessment International.<br>2004.6. |                 |
| 16) <u>Hamashima C</u> :The evaluation of disability<br>classes of 22 conditions in the DALY by<br>Japanese clinicians, Health Technology<br>Assessment International. 2004.5.   |                 |
| 17) <u>濱島ちさと</u> :大腸がん検診の精度向上に関<br>する研究会;大腸がん検診ガイドライン作成<br>のプロセス－厚労省研究班(祖父江班)で<br>の検討. 第 43 回日本消化器集団検診学会<br>附置研究会. 2004.5.   |                 |
| 18) <u>Hamashima C</u> , Sobue T:Assessment of<br>Japanese cancer screening guideline using<br>the AGREE instrument. 2nd Guidelines<br>International Networks Conference. 2004.<br>11.   |                 |

H. 知的財産権の出願・登録状況

## II. 分担研究報告書



がん医療経済と患者負担最小化に関する研究

分担研究者 濃沼 信夫 東北大学大学院医学系研究科 教授

研究要旨:本研究は、質、効率、安全に優れ、患者負担が最小化となるがん医療のあり方について、医療経済の立場から検討、検証することを目的とする。初年度は、がん患者の経済的負担に関する実態調査を実施した。現在までの回答数は3,593名、回答率は61.3%である。がん罹患による仕事や経済面への影響は大きく、臨床現場でも制度上も、患者の経済的負担を軽減するための十分な配慮が必要と考えられる。

がん治療における自己負担額は、1か月間で入院23.0万円、外来2.6万円、1年間で入院50.6万円、外来13.4万円であり、交通費、健康食品・民間療法、その他費用、民間保険料などの間接費用も加えると、1か月間で数10万円、1年間で100万円を超えることがある。高額療養費の対象はがん患者の約半数を占め、手続の簡素化が望まれる。安全の不安、質・サービスの不満に加えて、支払いの負担感が患者にとって大きな関心事になっていることを医療側は十分に認識し、その対応策を講じるとともに説明責任を果たす必要がある。

A. 研究目的

わが国では、がんは罹患数、生存数、死亡数とも増加傾向にあり、人口の高齢化と長足の医療技術の進歩に伴って、がん医療には今後多くの資源が消費されることが予想される。一方、経済の長期低迷等から医療財源は逼迫しており、がん医療の質向上と患者サービスの改善に向けて、がん医療の有効性の評価が求められている。

これには臨床的評価に加えて、QOL 評価と経済的評価が必要となる。また、近年、医療財源の逼迫に伴う患者(窓口)負担の増加が顕著なものとなり、高額な抗がん剤や医療機器の登場、長い臨床経過などで、患者の経済的負担は大きな悩みとなりつつある。

本研究は、がん医療に投じられる莫大な資源に見合う成果が得られているかを、医療経済学の立場から検証することにより、質、効率、

安全に優れ、患者負担が最小化となるがん医療の実践に役立つ基礎的資料をうることを目的とする。

B. 研究方法

がん患者の経済的負担の実態を把握(Fact Finding) するため、患者にアンケート調査を実施した。すなわち、東北大学、東海大学、信州大学、新潟大学、国立がんセンター、宮城県立がんセンター、神奈川県立がんセンター、新潟県立がんセンター、大阪成人病センター、長岡赤十字病院、篠ノ井病院、佐久病院など、全国のがん診療の中核施設20病院の外来を受診したがん患者(病気を認識)を対象にした。各施設の倫理委員会の承認の下、担当医より患者の同意をえて調査票を手渡し、領収書等を参考にしての回答(匿名)を依頼し、郵送で回収した。

(倫理面への配慮)

調査実施施設の倫理委員会の承認を得るとともに、回答は匿名とし、連結不可能のデータ処理を行った。

### C. 研究結果

現在までの回答患者数は 3,593 名、回答率は 61.3%である。回答者の性別は男性 57.3%、女性 42.7%、年齢は 63.1±12.5(平均±標準偏差)、診断を受けた時期は回答時の 3.7±3.3 年前である。がんの部位は 27 分類で、前立腺、胃、乳房、子宮、肺、膀胱、卵巣、直腸、腎臓、食道、リンパ腫、肝臓、結腸、喉頭、咽頭(以上 50 件以上)などの順に多い。

回答時点の治療の状況は、がんに対する治療を継続中 41.2%、がんに対する治療は終了し検査などで通院中 55.9%、その他 2.9%である。今まで受けた治療(複数回答)は、外科手術 76.3%、薬物療法 47.1%、放射線療法 26.1%などである。

罹患による仕事への影響をみると(重複回答)、被用者では「仕事を休むことが多くなった」27.8%、「仕事をやめた・解雇された」27.2%、「これまでのように仕事ができない」25.1%などとなっている。また、自営業者では「これまでのように仕事ができない」51.5%、「収入が減った」31.3%などである。経済的な影響については、「本人の支出が増えた」56.6%、「家族の支出が増えた」31.7%などの回答である。

がん治療で、患者が医療機関の窓口を支払う金額(自己負担の直接費用・平均値)をがんの部位別にみると、入院では、1 か月間で胃 21.7 万円、大腸 25.5 万円、肺 16.9 万円、乳房 21.4 万円、前立腺 10.5 万円などと、10~20 万円に上る。

また、外来では、1 か月間で胃 2.6 万円、大腸 5.4 万円、肺 4.1 万円、乳房 4.2 万円、前立

腺 2.1 万円などである。1 年間の自己負担額は、主要ながんの中では大腸がん治療が最も多く、入院(該当者は全体の 76.7%)で 56.9 万円、外来で 32.1 万円に上る。

がんの部位別にみた年間の平均通院回数は、胃 18.7 回、大腸 23.3 回、肺 25.0 回、乳房 18.5 回、前立腺 12.2 回などである。交通手段は、自家用車、電車による通院が多いものの、新幹線、飛行機というものもある。片道の通院時間は 58 分、往復交通費は 2,360 円(付き添い 2,980 円)である。

がん治療で、患者が負担する間接費用には、交通費、健康食品・民間療法、その他の費用(贈答費、かつら代など)、民間保険料などある。1 か月間の間接費用(平均値)は、胃がんの場合、交通費 3,460 円、健康食品・民間療法 4.1 万円、その他の費用 6.7 万円、民間保険料 2.7 万円である。間接費用が生じる患者の割合は、胃がんの場合、交通費 99.9%、健康食品・民間療法 66.1%、その他の費用 33.7%、民間保険料 79.7%である。

胃がん治療の直接費用と間接費用を単純に合計すると(すべての項目に該当する患者の場合)、1 か月間で 38.0 万円、1 年間で 109.2 万円となる。がん治療における1年間の自己負担額(直接費用と間接費用の単純合計)を部位別にみると、大腸では 180.1 万円に上り、主要ながんの中では最も少ない前立腺でも 100 万円を超える。

一方、高額療養費として償還を受けた患者の割合は全体の約半数(48.7%)であり、1 年間の償還額は 26.0 万円である。がんの部位別にみると、胃(該当者の割合 44.3%)15.7 万円、大腸(54.1%)34.3 万円、肺(62.3%)21.9 万円、乳房(55.2%)19.7 万円、前立腺(50.2%)4.8 万円などである。

医療費還付として戻ってきた税金(該当者

の割合 23.3%)は 7.9 万円である。がんの部位別では、胃(該当者の割合 17.6%)9.7 万円、大腸(32.1%)9.5 万円、肺(18.9%)3.3 万円、乳房(34.5%)3.8 万円、前立腺(27.9%)4.3 万円である。

また、入院給付金などとして民間保険から受けた 1 年間の給付額(42.8%)は 93.9 万円である。がんの部位別では、胃(該当者の割合 39.3%)81.1 万円、大腸(54.1%)118.5 万円、肺(58.2%)109.9 万円、乳房(50.0%)91.4 万円、前立腺(24.9%)36.7 万円などである。

患者の経済的負担について病院からの説明があったかについて、「十分な説明を受けた」との回答は 4 分の 1(25.4%)である。半数強(54.6%)が「説明はなかった」としている。がん治療の経済的負担についての情報源(重複回答)は、雑誌・本(35.9%)、新聞(31.0%)、ラジオ・テレビ(25.3%)などのマスメディア、または、知人・友人(28.6%)、家族・親戚(23.8%)などの口コミが多く、相談窓口は 3.8%と少ない。

がん治療の経済的負担に関する要望(重複回答)で多いのは、「自己負担を他の病気より軽くしてほしい」50.0%、「高額療養費の限度額を引き下げてもらいたい」46.4%、「全額公費負担にってもらいたい」29.0%、「経済的負担の少ない治療にってもらいたい」27.0%「特定療養費制度の対象を拡大してもらいたい」22.6%などである。また、「気軽に相談できるところがほしい」23.4%、「もっと情報がほしい」22.2%など、経済面に関する情報が少ないことを指摘する回答も少なくない。

#### D. 考察

わが国の医療は国民皆保険を基調とする公的保険が普及定着し、これまで、医療を受ける側も医療を提供する側もコスト意識は低いといわれてきた。しかし、最近では、少なくとも医療を

受ける側はコストにかなり敏感になっていることがうかがえる。厚生労働省の受療行動調査(2002 年)によれば、外来において患者の満足度が低い項目は、従来の「待ち時間」を超えて「診療の費用」がトップとなっている。

がん患者の経済的負担に関するアンケート調査の結果をみると、がん罹患は仕事にかなり影響しており、従って経済的な影響が少なくないことがうかがえる。がん治療には、医療施設の窓口に支払う直接費用のほか、交通費、健康食品・民間療法、その他の費用、民間保険料など、間接費用の負担も少なくない。片道の通院時間は約 1 時間とかなり遠方から受診している患者が少なくないこと、従って、往復交通費は 1 ヶ月数千円に上る。

がん治療における自己負担額は、1 か月間で入院 23.0 万円、外来 2.6 万円、1 年間で入院 50.6 万円、外来 13.4 万円であり、交通費、健康食品・民間療法、その他費用、民間保険料などの間接費用も加えると、1 か月間で数 10 万円、1 年間で 100 万円を超える。半数のがん患者が高額療養費の対象となっていることを考えると、この制度の運用について再検討を要すると考えられる。

また、公的保険を代替する機能ではなく、公的保険を補完する機能としての民間保険の役割(経済的負担の軽減)は、がん医療では欠かせないものとなりつつあることがわかる。

臨床現場において患者の経済的負担についての配慮が十分とはいえない状況にあることがわかる。日常診療であれ臨床研究であれ、インフォームド・コンセントは医療の基本原則であるが、患者に対する医師の説明義務には費用についての説明も含まれると考えられる。安全の不安、質・サービスの不満に加えて、支払いの負担感が患者にとって大きな関心事になっていることを医療側は十分に認識し、その

対応策を講じとともに説明責任を果たす必要がある。

がん治療の経済的負担についての情報源は、旧来のマスメディア、または、知人・友人、家族・親戚などの口コミが多く、インターネットや相談窓口はいまだ少ない。日常診療において、経済面にも十分な説明と配慮を行うとともに、所得の多寡によらず、患者の経済的負担に関する相談にいつでも対応できる組織・体制の確立が急務と考えられる。

#### E. 結論

がんに対する分子標的治療薬には、薬価に収載されたものでも高額なものが登場しており、今後、がん治療には患者の経済的な負担に十分な配慮を行うとともに、その軽減に向けた具体的な対策が検討される必要がある。患者の負担が最小となるような医療を実践するという観点からも、がんの医療経済はその重要性が増している。

がんの医療経済は、マクロでは、今後の患者数の増加と医療技術の進歩に見合う、がんの医療資源を確保する社会の合意を促し、ミクロでは、がん医療の質、効率、安全に関する国民の不満や不安に対し、患者の自己決定権の尊重と、コスト情報を含むインフォームド・コンセントの確保を進めることに寄与するものと思われる。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Koinuma N, Takeyoshi H, Ito M: Economic evaluation of cancer treatment. 16<sup>th</sup> International Congress on Anti-Cancer

Treatment, Abstract book 211-212,2005.

- 2) 濃沼信夫: 乳癌治療の経済評価. 乳腺疾患 (伊藤良則、戸井雅和編). 医歯薬出版 6:538-542,2004.

- 3) 濃沼信夫、並木俊一: QOL 評価に必要な医療経済学の視点. Urology View 2(2): 14-21,2004.

- 4) 濃沼信夫: がん対策の費用対効果. Geriat.Med 42(5):579-586,2004.

- 5) Koinuma N, Ding H: How to change clinical performance to improve the quality of care, patient safety and efficiency of hospital? Proceeding 3<sup>rd</sup> International Healthcare Systems Conference: 382-384,2004.

- 6) 濃沼信夫、伊藤道哉: がん医療の経済分析. 病院管理 41Supple:133-133,2004.

- 7) 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. Cancer Science 95 Supple:545-545,2004.

- 8) Namiki S, Koinuma N, Arai Y, et al.: Health related quality of life in Japanese men after radical prostatectomy or radiation therapy for localized prostate cancer. International Journal of Urology 11:619-627,2004.

- 9) 並木俊一、濃沼信夫、荒井陽一、他: 前立腺全摘術症例における前立腺癌診断後1年間の医療経済分析. 泌尿紀要 50:71-75,2004.

- 10) Namiki S, Koinuma N, Arai Y, et al: Recovery of health related quality of life after radical prostatectomy in Japanese men: A longitudinal study International. Journal of Urology 11:742-749,2004.

##### 2. 学会発表

- 1) 濃沼信夫: 乳癌の医療経済. 第 12 回日本乳癌学会総会. 北九州. 2004.6.