

ていた患者 500 人を無作為に抽出して最終的な調査対象とした。調査は郵送法によって行い、無記名にて回答を依頼している。

なお、この2つの調査は、神奈川県立がんセンターの倫理委員会にて審議依頼し、許可を得て実施している。

### C. 研究結果

血液系腫瘍の外来患者調査は、平成 19 年 1 月中旬より開始し、2 月 16 日現在、80 名の患者にアンケートを配布したところである。

サバイバー調査に関しては、1 月 15 日に 500 人の患者に郵送し回答を求めているところである。この回答は郵送で返却され、そのあて先は本研究班の班長(東北大学)となっている。

### D. 考察

がん医療の向上や進展に伴い、外来で治療を受ける患者の増大と治療後 10 年以上生存するがん患者が増加している。しかし、がん患者は定期的なフォローアップを行い、再発や転移の有無の観察をされている。そのため、直接医療費のほかに間接医療費の出費が見込まれることから、外来がん患者やサバイバーの医療費調査は重要な意義がある。

本研究では、調査開始が平成 19 年の 1 月にずれ込んだため、最終的な結果を示すことはできないが、今後集計される調査結果はわが国のがん医療費の解析にとって、新たな資料を提供するものと思われる。

### 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血液系の外来がん患者と治療後 10 年以上経過したサバイバーを対象としたアンケート調査を実施している。この結果は、がん医療における医療費解析に新た

な資料を提供するものと思われた。

### F. 健康危険情報

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) 岡本直幸、田中利彦: 肺癌 CT 検診受診者コホートの追跡調査. 日本がん検診・診断学会誌. 13(2):167-171, 2006

2) Okamoto N, Yamashita K, Tanaka H, et al: Five-year survival rates for major cancer sites of cancer-treatment-oriented hospitals in Japan. Asian Pacific J Cancer Prev. 7:46-50, 2006

3) 大重賢治、岡本直幸、水嶋春朔: 米国における保険者のがん検診サービスの枠組みに関する調査. 公衆衛生. 71(2):102-107, 2007

##### 2. 学会発表

1) 岡本直幸、田中利彦: CT 発見肺がん患者の予後に関する要因分析. 第 14 回日本がん検診・診断学会. 宮崎. 2006, 7

2) 岡本直幸、尾下文浩、矢野間俊介、三上春夫、安東敏彦、宮城洋平: 血漿中のアミノ酸プロファイルを用いた新たな肺がんスクリーニング法の開発. 第 65 回日本癌学会. 横浜市. 2006, 9

3) 川上ちひろ、岡本直幸、大重賢治、朽久保修: がん検診受診に関する質問票調査. 第 65 回日本公衆衛生学会. 富山. 2006, 10

4) 岡本直幸、三上春夫: ムッシュ法によるがん罹患要因の解析. 第 17 回日本疫学会. 広島. 2007, 1

### H. 知的財産の出願・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

肺がん予防対策の費用効果分析

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 参事

研究要旨

肺がん二次予防としての CT 検診に関しては国内外で急速に検診成績及び経済分析が報告されている。国外での成績を日本の成績と比較したところ、①喫煙者に対象者が限定している。②発見率が日本の 2-4 倍と高いものの IA 期割合は半数程度にとどまり、進行癌の発見割合が高い。③繰り返し検診でも進行癌割合が変わらないなどの差が報告されていた。人種差や生活環境等の違いから、肺がんの特性が異なる可能性があり、今後国内での肺がん対策を検討するモデルの作成にあたっては、国内から得られた成績のみを用いる必要性が示唆された。

A. 研究目的

肺癌対策として喫煙対策を中心にした一次予防と、検診による二次予防が行われているが、その両者とも広がりという点では必ずしも十分ではない。特に二次予防に関しては、老人保健法の下に 40 歳以上の全住民を対象として行われていたにもかかわらず、職域等複数の受診機会があったことから、全体の受診率を正確に把握することができず、また未受診者への受診勧奨も十分できていない。今後高齢化社会に向け、肺癌の罹患数・死亡数が急増することが懸念されており、効率的な検診体制の構築が必要である。肺癌検診としては、従来行われてきた胸部単純 X 線撮影による検診に加えて、低線量 CT を用いた肺癌検診が注目されている。この検診は従来発見できなかった小型の肺癌を数多く発見することが可能で、がん発見率は従来型検診の約3倍とされているが、マンパワーと費用の面で、全対象者に実施することははなはだ困難である。

近年、CT 検診に関しては国外からの強い関心があり、経済評価についても数多く報告されている。しかし肺がんの罹患率や組織型の分布等に

ついては、わが国と欧米諸国との間では大きな違いがあり、欧米で用いられたモデルをそのままわが国に用いることはできないし、またその逆も無理がある。

今回、文献的考察を用いて、国内外の CT 検診での成績を比較検討し、わが国の医療経済評価として適切なパラメータについて検討する。

B. 研究方法

国外からの CT 検診に関する主要な研究として、米国で行われている ELCAP(Early Lung Cancer Action Project)、Mayo Lung Study、LSS(Lung Screening Study)を選択した。これらについては複数の論文報告があるが、初回検診と繰り返し検診を分離集計したものに限定した。

一方国内の研究としては、東京から肺がんをなくす会(Anti-Lung Cancer Assorciation)、長野プロジェクト、日立プロジェクトの三つを選択した。

対象集団の背景、がん発見率、病期分類等を比較した。

## C. 研究結果

表1に、国外のCT検診に関する主な研究の成績をまとめた。

対象者として国外では、喫煙者のみを対象とし、年齢も50才以上あるいは60才以上の肺癌の罹患率の高い集団に限定して行われていたが、国内の報告(表2)では、40才代も3研究中2研究で含まれていた。また非喫煙者も3研究中2研究で含まれていた。

がん発見率は国外からの報告では初回で1.4~2.7%と非常に高値を示したが、国内からの報告では0.42~0.87%であった。繰り返し検診でも国外では0.57~0.74%であったが、国内では0.07~0.45%と低値を示した。

早期癌に相当するIA期割合は国外の報告ではELCAPが71~81%と高率を示したが、他の2研究では25~59%と低率を示した。一方国内の研究ではおおむね80%代であった。

## D. 考察

CT検診に関する国内外の報告には、今回の検討により、かなり大きな差があることが明らかになった。まず対象集団であるが、欧米では肺癌自体が喫煙者に限定的なものであるという認識から、喫煙者のみを対象としていたが、国内では3研究中2研究で非喫煙者が対象者に含まれていた。我が国では喫煙者と非喫煙者の肺癌死亡率は4:1の比であり、喫煙者に限定し肺癌対策を行うべきかどうかは難しい問題である。特に喫煙者に対してタバコ対策に公費を投じている以上、非喫煙者にも何らかの対策をすべきであるという意見も見られる。限られた資源の有効利用という観点からは、経済分析の手法を用いて、非喫煙者と喫煙者のどちらに二次予防を実施すべきであるかを検討しておく必要がある。

がん発見率や発見がんのIA期割合を比較すると、国外の成績は我が国に比べて2~4倍の高

い発見率を示すものの早期癌を示すIA期の割合も国外では低い。欧米人特に喫煙者の肺癌罹患率の高さが我が国に比べて高いただけではなく、腫瘍の悪性度等も我が国とは異なるものと考えられる。

以上のように欧米人と我が国との間に、人種差あるいは生活環境の差等に基づく肺癌の特性の違いがあることが示唆される。これらのことから欧米の成績を我が国の成績と併せたモデルを用いることには矛盾があり、我が国での評価に関しては、あくまで我が国で得られた成績のみを用いることが必要であると考えられる。

## E. 結論

欧米と国内でのCT検診の成績には差が大きく、我が国で評価モデルの作成には国内に限定した成績をパラメータとして用いる必要がある。

## F. 健康危険情報

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 中山富雄、鈴木隆一郎:肺癌検診の問題点. 日本胸部臨床. 肺癌. up-to-date. s102-s106, 2006
- 2) 中山富雄、鈴木隆一郎:低線量CT肺癌検診の有効性評価. 肺癌. 46(7):871-876, 2006
- 3) 中山富雄、佐川元保、遠藤千頭、濱島ちさと、齋藤博、祖父江友孝:有効性評価に基づく肺癌検診ガイドラインの作成. CT検診. 13(3):225-230, 2006

### 2. 学会発表

- 1) 中山富雄:呼吸器細胞診の現状. 日本肺癌学会ワークショップ. 茨城. 2006.07.22
- 2) 中山富雄:既存の方法を用いた肺癌検診の精度管理. 第65回日本公衆衛生学会. 富山. 2006.10.27

3)中山富雄:低線量 CT を用いた肺がん検診. 第 45 回日本臨床細胞学会秋期大会. 東京. 2006.11.10

4)中山富雄:肺癌検診の精度管理のあり方. 第 22 回肺癌集検セミナー. 京都. 2006.12.16

#### H. 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

表1. CT 肺癌検診に関する国外からの主要な報告

		ELCAP	Mayo	LSS
対象者		60 歳以上 喫煙者	50 歳以上 喫煙者	55-74 才 重喫煙者
検診開始年～ 集計締切年		1993-1998	1999-2002	2000
報告年		2001	2002	2004
初 回 検 診	初回受診者数	1,000	1,520	1,660
	発見肺癌数	27	22	30
	発見率	2.7	1.4	1.8
	IA 期割合	81	59	53
繰 り 返 し 検 診	延べ受診者数	1,184	1,478	1,398
	発見肺癌数	7	11	8
	発見率	0.59	0.74	0.57
	IA 期割合	71	45	25

表2. CT 肺癌検診に関する主要な国内の報告

		東京から肺 癌をなくす 会	長野プロジ ェクト	日立健保 組 合 検 診
対象者		40-79 歳 会員	40 歳以上	50-69 歳 組合員
検診開始年～ 集計締切年		1993-1998	1996-1998	1998-2000
報告年		2002	2001	2002
初 回 検 診	初回受診者数	1,611	5,483	7,956
	発見肺癌数	14	23	36
	発見率	0.87	0.42	0.44
	IA 期割合	71	91	78
繰 り 返 し 検 診	延べ受診者数	7,891	8,303	5,568
	発見肺癌数	22	37	4
	発見率	0.28	0.45	0.07
	IA 期割合	82	86	100

乳がん医療経済に関する評価と応用の基盤整備

分担研究者 下妻 晃二郎 流通科学大学 サービス産業学部 医療福祉サービス学科 教授

研究要旨

乳癌術後5年以上経過し無再発の、いわゆる breast cancer survivors の医療費自己負担に焦点をあて、アンケートによる調査を行なった。

A. 研究目的

乳癌は固形癌の中では比較的予後が良く、5年以上健存している患者、いわゆる breast cancer survivors は少なくない。これらの患者の一部は手術や術後補助療法(化学療法、ホルモン療法、放射線療法など)による後遺障害が持続する。しかるに、breast cancer survivors を対象とした詳細な医療費自己負担に関する調査は従来殆ど行なわれて来なかった。

以上の背景から、本研究は、結果を今後の医療政策に反映させることを目的として調査を行なった。

B. 研究方法

調査の対象は、わが国最大、全国規模の乳癌患者会であるA会の女性会員とした。

調査票の作成は、乳癌専門医、医療・病院管理学の専門家を中心とするエキスパートパネルにより案を作成し、乳癌患者の外部評価を受けて最終版を完成した。

調査の質問項目は、患者背景、直接医療費、直接非医療費、間接費用などに関する項目が主たるものであるが、breast cancer survivors 用とそれ以外(例:再発後)用の2種類作成し、患者自身に選択後、該当する調査票に記入してもらうこととした。

(倫理面への配慮)

厚生労働省「臨床研究に関する倫理指針」に基づいて行なった。患者のプライバシーを保護するために、調査票および返信用封筒には個人を特定できる情報は含まれていない。また、本研究は、東北大学倫理委員会の審査を受け、承認された。

C. 研究結果

全国規模の乳癌患者会であるA会の女性全会員約4300人のうち、3050人を無作為に抽出し、医療費自己負担に関する調査票を返信用封筒つきで郵送し、回収した。

調査票の配布は2006年10月に開始し、回収は2006年12月に終了した。

D. 考察

わが国においても、医療技術の進歩に伴い、患者自己負担は増加しつつある。また、直接医療費についてはデータが揃い、活発な議論が行なわれるが、直接非医療費や間接費用、あるいは患者の自己負担に的を絞った調査研究はほとんど行なわれてこなかった。

とりわけ、本研究で取り扱った乳癌は、固形癌の中では患者の平均年齢が比較的若年であり、また予後が良いために各種治療の後遺障害など

のために、様々な自己負担が長期間発生する可能性があるがん種である。

本研究で得られた結果は、近い将来、医療政策や介護保険の改善に反映することが可能と思われる。

#### E. 結論

乳癌術後5年以上経過し無再発である、いわゆるbreast cancer survivorsの医療費自己負担に焦点をあて、アンケートによる調査を行なった。

#### F. 健康危険情報

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) Shimozuma K, Imai H, Kuroi K, Ohsumi S, Ono M: Recent topics of health outcomes research in oncology. Breast Cancer. 14(1):60-65,2007

2) Ohsumi S, Shimozuma K, Kuroi K, Ono M, Imai H: Quality of life of breast cancer patients and types of surgery for breast cancer - Current status and unresolved issues. Breast Cancer. 14(1):66-73,2007

3) Kuroi K, Shimozuma K, Ohsumi S, Imai H, Ono M: Current status of health outcome assessment of medical treatment in breast cancer. Breast Cancer. 14(1):74-80,2007

4) Imai H, Kuroi K, Ohsumi S, Ono M, Shimozuma K: Economic evaluation of the prevention and treatment of breast cancer - present status and open issues. Breast Cancer. 14(1):81-87, 2007

5) Kurita M, Shimozuma K, et al: Clinical validity of the Japanese version of the Functional Assessment of Cancer Therapy. Support Care Cancer Oct. 15:1-6,2006

##### 2. 学会発表

なし

#### H. 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

陽子線治療の費用対効果比に関する検討

分担研究者 河島 光彦 国立がんセンター東病院放射線部 医長

研究要旨

陽子線治療を受療した患者の費用負担感に関して、調査票を用いたアンケート調査を実施した。また、当院の医師を対象に、患者負担に関する意識調査を実施した。先進医療としての強度変調放射線治療の経費について概算を行なった。

A. 研究目的

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つつある。本調査研究では、国立がんセンター東病院で陽子線治療を施行中もしくは施行されたがん患者を対象に経済的負担に対するアンケート調査を実施し、高額な陽子線治療について高度先進医療分およびその他の医療費の自己負担分等について、月ごとの負担金額の変化や、高額な負担に対する対応法等を調査する。それによって、将来の医療保険適応等の判断に資する基礎資料を得ることを目的とする。また、X線を用いた強度変調放射線治療(IMRT)を先進医療として申請するに当たり、患者一人当たりの必要経費について概算を行なう。

B. 研究方法

(倫理面への配慮)

患者向け、医師向けの2種類の調査票作成。国立がんセンター倫理審査委員会承認。調査法への無記名回答、郵送による事務局の直接回収。患者への介入を伴わない、機器の減価償却費、人件費、ランニングコストを用いたIMRTの費用計算。

C. 研究結果

2005年10月～12月、および2007年2月～3月に陽子線治療を受けたか受療後1年以内で経過観察中の94名に配布。連結不可能匿名化のため当院のみからの回収率は不明。IMRTは年間約200名を治療するものとして、一人当たり約80万円の経費を要すると推定された。

D. 考察

陽子線治療は眼球、頭蓋底、肝臓、鼻副鼻腔等の悪性腫瘍で有効性が報告されており、また非癌部組織への被ばく線量を低減することの意義が大きい小児癌なども含めて、これらの疾患群の中には陽子線治療が標準治療となりうるものもある。一方で、多額の設備投資と運転費用を要する陽子線治療とは異なり、IMRTはより低コストで高い治療効果比をあげうるものと期待されるので、今後今回の調査研究と臨床データの照らし合わせから、陽子線治療の臨床的適応の最適化と保険適応の是非に関する議論の展開が望まれる。

E. 結論

陽子線治療受療患者、および国立がんセンター東病院医師を対象に、患者の費用負担感に関するアンケート調査を実施した。またIMRTの経費

を概算した。本調査結果は、高度先進医療である陽子線治療の保険適応および適応の最適化にむけての基礎資料として有用であると考えられる。

#### F. 健康危険情報

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) Kawashima M, et al: Accelerated radiotherapy and larynx preservation in favorable-risk patients with T2 or worse hypopharyngeal cancer. Jpn J Clin Oncol in Press.

2) Kawashima M, et al: Prospective trial of radiotherapy for patients 80 years of age or older with squamous cell carcinoma of the thoracic esophagus. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 64:1112-1121,2006

3) Nakamura K, Kawashima M, et al: Multi-institutional analysis of early squamous cell carcinoma of the hypopharynx treated with radical radiotherapy. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 65:1045-1050,2006

##### 2. 学会発表

なし

#### H. 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



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

消化器がんの医療費分析に関する研究

分担研究者 廣中 秀一 静岡県立静岡がんセンター 副医長

研究要旨

がん患者の経済的負担に関する調査をアンケート方式で行った。

A. 研究目的

がん患者の経済的負担について質が高く安全で患者の経済的負担が少ない、優れたがん医療の実践に向けた基礎資料を得ること。

B. 研究方法

①治療中の消化器がん患者、②治療中の血液腫瘍患者、③治療が終了してから1年以上、フォローアップされた患者、を対象に無記名返信によるアンケート調査である。3種類の調査を開始するにあたりIRB申請から承認にかけての時間を要し、当院の領収書を例に具体的な記載方法を患者さんに解りやすくするよう、工夫をした。実際の配布にあたり、外来・病棟にて口頭による調査協力の依頼と説明を行い、返信により同意を得る方式にて調査票配布を行った。

(倫理面への配慮)

調査票は連結不可能匿名化されており、また返信することで同意を得る方法。

C. 研究結果

IRB承認後は外来・病棟にて調査の主旨を説明し、配布を行った。患者も協力的な印象であった。これまでに、①450部、②35部、③450部の配布が順調に終了した。

D. 考察

患者の治療状況(がんの診断時期、治療状況)を患者の治療状況に応じて調査中である。この研究により今後、認可・承認される高価な分子標的薬剤が登場することで更なる医療費の圧迫が懸念されるが、その際の基礎資料になると考える。

E. 結論

患者の経済的負担に関する調査を行うにあたり、調査票の配布を行った。

F. 健康危険情報

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Hironaka S, et al: Weekly Paclitaxel as second-line chemotherapy for advanced or recurrent gastric cancer. Gastric Cancer.9:14-8, 2006

2) Matsuoka M, Hironaka S, et al: Computer-assisted analysis of biopsy specimen microvessels predicts the outcome of esophageal cancers treated with chemoradiotherapy. Clin Cancer Res. 12(6):1735-42, 2006

3) Ueda S, Hironaka S, et al: Combination chemotherapy with irinotecan and cisplatin in

pretreated patients with unresectable or recurrent gastric cancer. Gastric Cancer. 9(3): 203-7,2006

4) Yamazaki K, Boku N, Hironaka S, et al: The role of the outpatient clinic in chemotherapy for patients with unresectable or recurrent gastric cancer. Jpn J Clin Oncol. 2007

5) 廣中秀一: 未分化型胃癌の化学療法. The GI Forefront. 2:46-48,2006

## 2. 学会発表

1) 広中秀一、他: 切除不能・再発胃がんに対する単剤化学療法と併用化学療法の治療成績. 第44回癌治療学会総会

## H. 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

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

陽子線治療の患者負担のあり方に関する研究

分担研究者 菱川 良夫 兵庫県立粒子線医療センター 院長

研究要旨

陽子線治療患者の経済的負担の調査と分析

A. 研究目的

陽子線治療は、高度先進医療であるが、患者負担が高額である。高度先進医療を行っている施設では、費用については、パンフレット、ホームページなどで、治療前に患者が費用につき判るように説明されている。したがって、費用負担を理解した上で治療を受けられるが、実際の陽子線治療患者の経済負担がどのような状況であるかは不明である。今回の研究では、患者の経済的状況を実態調査等により把握し、質、効率、安全を確保し、患者の負担が最も少なくなる陽子線治療によるがん医療の実践に役立つ基礎資料を得ることを目的とする。

B. 研究方法

患者に調査票を粒子線医療センターから配布し、主任研究者の下に回答していただく。

(倫理面への配慮)

回答者のプライバシーを守るため、調査票は無記名回答、郵送返送とする。不可能匿名化を徹底するため、調査に関する同意書を改めてとることはしない(回答をもって同意があったものとみなす)。

C. 研究結果

1. 陽子線治療患者

2006年1月以降に陽子線治療を受けている患者に医師を通じ調査票、200部を11月10日に配布。2月現在、約7割強の回収率である。

2. 陽子線治療後フォローアップ患者

予定されていた治療が終了し、かつ5年経過していない患者に医師を通じ調査票、300部を2007年1月5日に配布。2月現在、約5割強の回収率である。

D. 考察

回収率は、いずれも高率であり、陽子線治療中ならびに治療後の患者の本調査に対する協力度は高い。今後の解析結果が期待できる。

E. 結論

回収率から考えると、患者の協力度は高く、今回のアンケート配布に対する理解は、得られていると考えている。主任研究者の元での解析結果により、更なる成果が期待される。

F. 健康危険情報

G. 研究発表

1. 論文発表

1)菱川良夫、香川一史:頭頸部がん領域の粒子線治療. 頭頸部癌. 32:332-336,2006

2)菱川良夫、村上昌雄:医療システムとしての粒

子線治療と治療成績の評価. 新医療. 12:48-51,  
2006

2. 学会発表

なし

H. 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

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

がん民間保険のあり方に関する研究

分担研究者 森田 智視 京都大学大学院医学研究科 講師

研究要旨

がん治療に要する医療費支払いに関して、がん発生の統計データの調査と公的医療制度や民間健康保険の関与の程度について海外情報収集を行った。

A. 研究目的

がん治療費に対する支払い方法について海外情報を収集し、患者負担が最小となるがん医療実践に向けた基礎資料を得ること。

B. 研究方法

1)インターネット検索エンジンを用いて、がん治療に要する治療費の支払いについて調べた。キーワードは、「がん、アメリカ、医療費、民間保険など」である。

[設定根拠] 他の調査方法として、医療費の支払いを管轄している担当官省担当官やがんセンターなどの病院の経理部門担当者にインタビューし情報収集する方法が考えられたが、研究班の方針により効率的に調査可能なインターネットを用いる方法を選択した。

2)調査対象とした国は、米国である。

[設定根拠] 本研究対象の候補として考えられたのは、米国と英国であった。米国では、メディケイドとメディケアの公的医療制度はあるものの、基本的に民間保険によりカバーされている。その対極にあるのが英国であり、NHS (National Health Service) という社会保障としての医療制度を導入してカバーしている。英国は、医療費水準も、医師数も、全国民に医療を保障する制度を持つ点も、わが国と状況が似ているため本研究対象とは

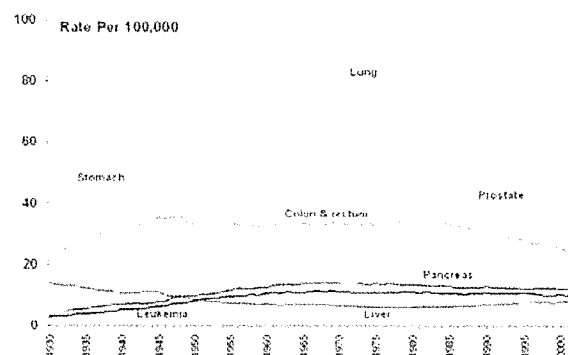
しなかった。

3)調査項目:がんに対する治療費が1ヶ月で100万円になった場合、それぞれ公的医療保険、民間保険、個人によって・平均的・にどのように負担されるかを調べた。

C. 研究結果

1) がんの疫学

2002年米国におけるがん死亡(男性)は肺癌が1位、前立腺癌が2位であった。

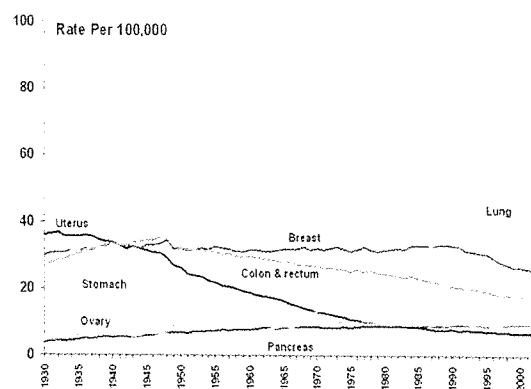


「全米男性のがん死亡率、1930～2002年  
(出典:American Cancer Society)」

また、American Cancer Society によって解析された2005年の癌新規発生予測数は男性で71万人であり、前立腺癌、肺癌、大腸癌が上位に位置した。

2002年米国におけるがん死亡(女性)は、肺癌

が1位、乳癌が2位であった。



「全米女性のがん死亡率、1930～2002年  
(出典: American Cancer Society)」

また、American Cancer Society によって解析された2005年の癌新規発生予測数は女性で66 万人であり、乳癌、肺癌、大腸癌が上位に位置した。

2) 米国におけるがん治療コストおよび保険加入状況 (出典: American Cancer Society 他)

項目	統計量
総医療費	5635 ドル/人 ( GDP の15%)
直接がん医療費	年間740 億ドル (2004 年)
民間医療保険加入者	60%
メディケア(高齢者、 障害者対象)加入者	13%
メディケイド(低所得 者対象)加入者	12%
無保険者	15%
65 歳以下の医療保険	17%
未加入者割合 Medicare のみに依存 している高齢者の割合	24%
一家族あたりの平均 医療保険料	>1万1500 ドル/年

3) がん治療費100万円/月の支払いメディアーク経営研究所がまとめた資料 (<http://www.syg.co.jp/dhs/img/data01.pdf>) によると、医療費給付額の内訳を、メディケイドとメディケアの公的医療制度により44%、民間保険により48%、患者自己負担が8%と計算している。がん治療費にこのデータが当てはまるという仮定の下で平均値を計算すると、月100万円掛かる治療費のうち、平均的には自己負担額は8万円であり、公的医療制度により44 万円、民間保険により48 万円が支払われていると推定される。しかしながら、民間保険加入者の場合、平均年額1 万1500ドル以上の保険料を支払っているため、医療費に占める負担はさらに大きいものにあると思われる。

D. 考察

米国におけるがん患者発生数や死亡数などの統計情報や保険加入状況などはインターネットによる検索により調査は可能であった。しかしながら、インターネット検索では、本研究目的である医療費の支払いについて確固とした信頼性の高い情報を得ることは困難であった。医療費支払いについては、個人が置かれている状況(収入や家族構成など)に起因する個人間のばらつきが大きく、統計的な情報にまとめることが困難であるためであろうと思われる。すなわち医療費支払いについては、インターネットによる検索には限界があることが明らかになった。やはり、各国で実際に医療費支払いを管轄あるいは関与している公的な部門の担当者から直接情報を得ることが必須であると思われる。本研究と目的は異なるが、「保険医療福祉情報システム工業会医事コンピュータ部会」は2004年にメディケア、メディケイドのサービスセンターやコロムビア大学メディカルセンターを視察し、有用な情報を入手している。今後、米国における医療費支払いに関するデータと日本の癌発生統計データをモデル解析することにより、どのような

支払い制度が日本のがん患者にとって負担が少なくなるかについての有用な情報が得られることが期待される。

2. 実用新案登録  
特になし
3. その他  
特になし

#### E. 結論

インターネット検索エンジンを用いて、米国および英国における高額がん治療費に対する支払い方法について調べた。本研究結果の精度を上げるためには、米国では民間保険会社や支払い機関の担当者、英国ではNHS の担当者から直接情報を入手する必要があることが分かった。

#### F. 健康危険情報

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) Morita S, Kaptein AA, Tsuburaya A, Kodera Y, Matsui T, Sakamoto J: Assessment and Data Analysis of Health-Related Quality of Life in Clinical Trials for Gastric Cancer Treatments. Gastric Cancer. 9:254-261, 2006

##### 2. 学会発表

1) Fukuda T, Shimosuma K, Ohsumi S, Mukai H, Morita S, Imai H, Watanabe T, Ohashi Y: Quality of life of patients receiving adjuvant chemotherapies for breast cancer in Japan. The ISPOR 9th Annual European Congress (2006)

2) 毛利光子、広瀬奈津子、大住省三、向井博文、森田智視、今井博久、福田敬、下妻晃二郎、大橋靖雄: 研究者主導がん臨床試験におけるコストデータ収集方法の検討. 第11回 日本薬剤疫学会学術総会 (2005)

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

特になし

がん民間保険のあり方に関する研究

分担研究者 伊藤 道哉 東北大学大学院医学系研究科 講師

研究概要

海外のがん医療に関する患者の自己負担、および自己負担軽減に資する民間保険の果たす役割については、これまでほとんど情報がない。本研究は、海外のがん患者の経済負担、および、がん医療における民間保険について文献検索等によって明らかにすることを目的とする。

海外のがん医療に関する患者の自己負担、および自己負担軽減に資する民間保険の果たす役割については、文献検索からは不明の部分が多い。

今後、海外の当該機関に対するインタビュー調査、調査票調査により明らかにする必要があると考えられる。

A. 研究目的

我が国では、がんは罹患数、生存数、死亡数ともに増加傾向にあり、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。また、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課題となりつつある。

海外のがん医療に関する患者の自己負担、および自己負担軽減に資する民間保険の果たす役割については、これまでほとんど情報がないので、本研究は、海外のがん患者の経済負担、および、がん医療における民間保険について文献検索等によって明らかにすることを目的とする。

B. 分析方法

データベース(Medline)を用いて、“Cancer” “burden” “out-of-pocket” “end-of-life care” “private insurance” “economic” “cost”の検索ワードから文献を精査し、がんの部位別に医療費、間

接費用、民間保険ごとに分類する。

さらに、検索サイト(Scirus)を用いて、同様の検索を行い、民間保険会社等の提供する情報を精査する。

C. 結果

Medline を検索し 362 文献がキーワードに合致した。さらに、過去 10 年かつ医療費、間接費用、民間保険に関する文献に限定し精査したところ、20 の文献にしばられた。

がんの部位別に、医療費、自己負担、民間保険に関する情報を整理して示す。

(1)医療費

部位	文献番号	国、医療費、治療法等
肺	(9)	USA、2000年、n=2040、65歳以上58.5%、男/女:56.9/43.1 \$6520/月(平均):全体 \$11496/月(平均):初期治療



		\$3733/月(平均):二次治療 \$9399/月(平均):終末期治療	大腸	(17)	USA, n=2858 \$4067/月(平均):総コスト \$140/月(平均):外来化学療法 \$5/月(平均):薬局から購入 \$138/月(平均):放射線 \$1986/月(平均):手術
	(17)	USA, n=2038 \$6520/月(平均):総コスト \$553/月(平均):外来化学療法 \$10/月(平均):薬局から購入 \$694/月(平均):放射線 \$153/月(平均):手術	頭頸部	(13)	USA、1991,1993年、平均74歳、Medicare \$48800/年(平均) \$1430/月(平均)
前立腺	(10)	カナダ、1997年 \$8267:前立腺切除 \$5260:外照射 \$1689:睾丸摘除 \$8791:入院緩和ケア		(14)	USA \$20876(平均)
	(11)	USA、1998年、n=9043 \$6939/月:入院あたり(全患者の平均)		(15)	オランダ €21858:初発治療から2年間フォローの推計値
	(17)	USA, n=5250 \$2187/月(平均):総コスト \$10/月(平均):外来化学療法 \$22/月(平均):薬局から購入 \$461/月(平均):放射線 \$332/月(平均):手術		(16)	ギリシャ、1993-1999年、n=1999 \$7450(平均)
すい臓	(8)	USA、1999年、n=412、67.2±12.7歳、男/女:49/51 \$10625/月(平均):初期治療 \$10818/月(平均):二次治療 \$9264/月(平均):終末期治療	リンパ腫	(17)	USA、 急速進行性ホジキンリンパ腫、n=356 \$5873/月(平均):総コスト \$486/月(平均):外来化学療法 \$9/月(平均):薬局から購入 \$232/月(平均):放射線 \$1020/月(平均):手術  緩徐進行性ホジキンリンパ腫、n=698 \$3878/月(平均):総コスト \$96/月(平均):外来化学療法 \$5/月(平均):薬局から購入 \$171/月(平均):放射線 \$870/月(平均):手術
	(17)	USA, n=409 \$7616/月(平均):総コスト \$360/月(平均):外来化学療法 \$13/月(平均):薬局から購入 \$391/月(平均):放射線 \$1574/月(平均):手術		(19)	USA、 急速進行性ホジキンリンパ腫、n=356

		\$5871/月(平均):総コスト 緩徐進行性ホジキンリンパ腫、n=698 \$3833/月(平均):総コスト
脳	(17)	USA、n=652 \$6364/月(平均):総コスト \$105/月(平均):外来化学療法 \$6/月(平均):薬局から購入 \$658/月(平均):放射線 \$365/月(平均):手術
乳房	(2)	USA、1990-1998、65歳以上、Medicare \$1701/月(平均):治療初期 \$359/月(平均):フォローアップ中 \$2814/月(平均):終末期
	(7)	イギリス、1994-2001年、n=2070、ステージIV £679/月(平均):治療中 £675/月(平均):フォローアップ中 £1316/月(平均):終末期
卵巣	(12)	USA、1998、n=2463 \$13275(平均):入院当たり
	(17)	USA、n=440 \$6373/月(平均):総コスト \$749/月(平均):外来化学療法 \$7/月(平均):薬局から購入 \$32/月(平均):放射線 \$2590/月(平均):手術
子宮頸	(12)	USA、1998、n=2170 \$8389(平均):入院当たり
子宮体	(12)	USA、1998、n=3608 \$26861(平均):入院当たり

様々ながん部位	(18)	USA、n=51、がん部位(乳房、前立腺、結腸・直腸) \$490(平均):病院、診療所、セカンドオピニオン \$312(平均):精神療法
---------	------	---

### (2) 医療費の自己負担

乳房	(1)	オーストラリア、 \$104.7/回(総コスト\$384.3):FNA (Fine needle aspiration、乳腺穿刺吸引細胞診) \$99.9/回(総コスト\$300.4):生検 \$51.8/回(総コスト\$420.5):有訴者
	(6)	USA、n=465、65歳以上 53% \$19/回(平均):検診 \$33/回(平均):mammogram(診断時) \$15/回(平均):ultrasound \$172/回(平均):aspiration biopsy \$273/回(平均):surgical biopsy \$348/回(平均):手術 \$526/回(平均):放射線 \$460/回(平均):化学療法 \$34/回(平均):タモキシフェン
様々ながん部位	(3)	USA、1995年、n=5382 \$1450/年(平均):現在治療をしていない患者 \$1880/年(平均):現在治療中の患者

### (3) 間接費用

乳房	(1)	オーストラリア、1998年 \$263/回(推定値):スクリーニングおよび検査のための交通・宿泊費 \$60、(総コスト\$200):カツラ \$105、(総コスト\$350):補装具
----	-----	---

	(4)	USA, n=30, 平均 51.9±8.4 歳 \$722/月(平均):交通費、衣類、食事、サプリメント、民間療法、電話代、かつら代、贈答品代などを含む
様々ながん部位	(5)	USA, n=139, 平均 57 歳、がん部位(乳房、結腸、肺、非ホジキン腫など) \$72.81/週(平均):治療中のコスト(食費、交通・宿泊費、家族介護費、衣料費、電話代、民間療法、その他、損失賃金などを含む) \$45.88/週(平均):治療していないときのコスト(食費、交通・宿泊費、家族介護費、衣料費、電話代、民間療法、その他、損失賃金などを含む)
	(17)	USA, n=12709, 67 歳(中央値)、男/女:70.2/29.8 \$373/月(平均):休職による損失
	(18)	USA, n=51, がん部位(乳房、前立腺、結腸・直腸) \$179/月(平均):民間療法 \$120/月(平均):かつら代 \$102/月(平均):交通費、食費、宿泊費
	(20)	\$4200/年:介護にかかる費用(推計値)

#### (4)民間保険

乳房	(4)	USA, n=30, 51.9±8.4 歳 \$156/月:保険料
----	-----	--------------------------------------

#### D. 考察

海外のがん医療に関する患者の自己負担、および自己負担軽減に資する民間保険の果たす役割については、文献検索からは不明の部分が多い。

海外医療保険制度における、民間保険の役割については、イギリス、フランス、ドイツの3カ国における比較が、砂川らによって行われている(21)。研究は、イギリスの民間医療保険部門第1位の

BUPA やイギリス保険協会(ABI)等、3カ国の関係機関に対するインタビュー調査によって行われている。しかし、がん医療に特化した民間保険の役割についての記述は見いだしがたい。

#### E. 結論

がん医療に関する患者の自己負担、および自己負担軽減に資する民間保険の役割については、海外の当該機関に対するインタビュー調査、調査票調査により明らかにする必要があると考えられる。

#### 文献

- (1) Bulter, JRG and AL Howarth. (1999). Out-of-pocket expenses incurred by women for diagnosis and treatment of breast cancer in Australia, NHMRC National Breast Cancer Centre
- (2) Warren, JL et al. (2002). Cost of Treatment for Elderly Women with Early-Stage Breast Cancer in Fee-for-Service Setting, J Clin Onco, 20(1), 307-316
- (3) Langa, KM et al. (2004). Out-of-pocket Health-Care Expenditures among Older Americans with Cancer, Value Hlth, 7(2), 186-194
- (4) Moore, KA. (1999). Breast cancer patient' out-of-pocket expenses, Can Nur, 22(5), 289-296
- (5) Houts, PS et al. (1984). Nonmedical costs to patients and their families associated with outpatient chemotherapy, Cancer, 53(11), 2388-2392
- (6) Secker-Walker, RH et al. (1999). Screening for breast cancer: time, travel, and out-of-pocket expense, J National Can Inst, 91(8), 702-708
- (7) Remák, E and L Brazil. (2004). Cost of managing women presenting with stage IV breast

cancer in the United Kingdom, *Bri J Can*, 91, 77-83

(8)Chang, S at al. (2006). Burden of pancreatic cancer and disease progression: economic analysis in the US, *Oncology*, 70, 71-80

(9)Kutikova L at al. (2005). The economic burden of lung cancer and the associated costs of treatment failure in the United States, *Lung Can*, 50, 143-154

(10)Grover, SA at al. (2000). The economic burden of prostate cancer in Canada: forecasts from the Montreal Prostate cancer Model, *Canad med Assoc J*, 162(7), 987-992

(11)Max, W at al. (2002). The economic burden of prostate cancer California, 1998, *Cancer*, 94(11), 2906-2913

(12)Max W at al. (2003). The economic burden of gynecologic cancers in California, 1998, *Gynecol Oncol*, 88, 96-103

(13)Jacobson, J at al. (2002). The health economic cost of squamous cell cancer of the head and neck in the elderly, *American Society of Clinical Oncology Annual Meeting 2002 (only ABSTRACT)*

(14)Cronin, K at al. (2001). Cost of treatment for squamous cell California of the head and neck in the United States, *Value Hlth*, 4(2), 94 (only ABSTRACT)

(15)van Agthoven, M at al. (2001). The cost of head and neck oncology: primary tumours, recurrent tumours and long-term follow up, *Eur J Can*, 37, 2204-2211

(16)Zavras, A at al. (2002). Oral cancer treatment costs in Greece and the effect of advanced disease, *BMC Public Hlth*, 2, 12

(17)Chang, S at al. (2004). Estimating the cost of cancer: results on the basis of claims data

analyses fir cancer patients disgnosed with seven types of cancer during 1999 to 2000, *J Clin Oncol*, 22(17), 3524-3530

(18)Lloyd, K at al. (2001). Out-of-pocket costs and lost wages associated with colorectal, breast and prostate cancer care, *American Society of Clinical Oncology Annual Meeting 2001*

(19)Kutikova, L at al. (2006). Medical costs associated with non-Hodgkin's Lymphoma in the United States during the first two years of treatment, *Leuk Lymph*, 47(8), 1535-1544

(20)James, A at al. (2001). Estimating the cost of informal caragiving for elderly patients with cancer, *J Clin Oncol*, 19(13), 3219-3225

(21)砂川知秀、中村岳:公的医療制度下の民間保険の国際比較、講座医療経済・政策学第6巻 医療制度改革の国際比較、31-45、勁草書房、2007

## F. 健康危険情報

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1)伊藤道哉、濃沼信夫:終末期における医療供給体制の今後の課題. *保健医療科学*. 55(3) 印刷中 2006.

2)伊藤道哉:在宅療養支援診療所と調剤薬局の課題. *クレコンレポート*. 28:1-6,2006

3)伊藤道哉、濃沼信夫、川島孝一郎:在宅療養に積極的な医療施設の医師を対象とする「事前指示」に関する調査. *病院管理*. (43 Suppl): 102, 2006

### 2. 学会発表

1)伊藤道哉:家族性腫瘍の経済問題、日本家族性腫瘍学会. 大阪. 2006.6.17

2)伊藤道哉、濃沼信夫、川島孝一郎:在宅療養に積極的な医療施設の医師を対象とする「事前