

研究課題名: がんによる生涯医療費の推計と社会的経済的負担に関する研究

課題番号: H26-がん政策-一般-008

研究代表者: 国立がん研究センター検診研究部 室長 濱島 ちさと

1. 本年度の研究成果

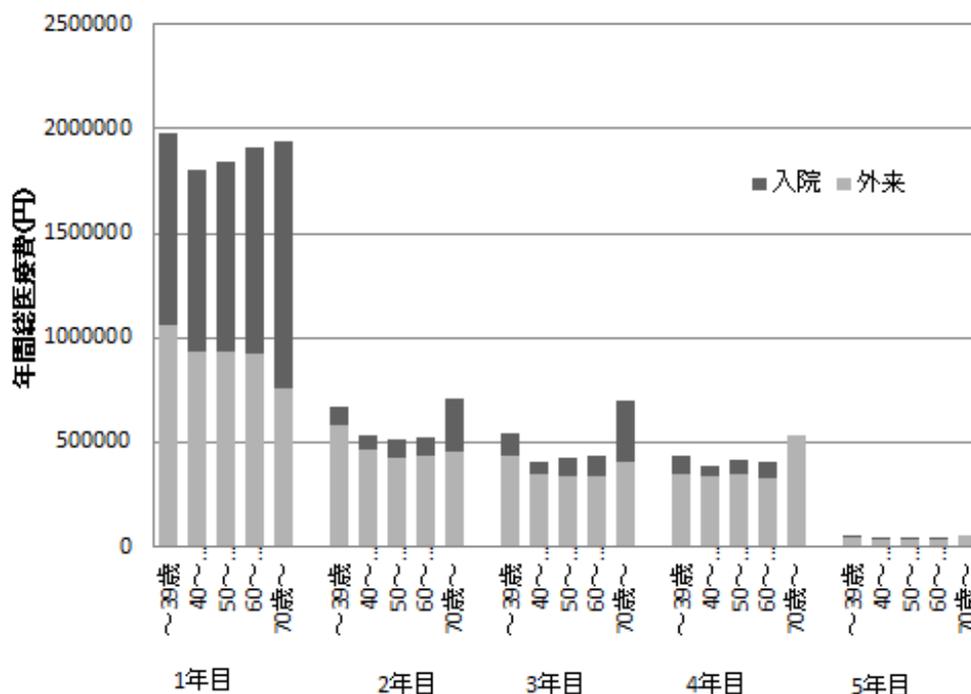
2005年1月から2015年9月までの保険組合データを用いて、5年間のがん医療費について検討した。検討に用いたレセプトデータは、約80の健康保険組合のレセプトデータである。保険加入者とその家族を対象としており、その対象年齢は0-74歳である。

Kコードで規定された手術日を治療開始日として、入院医療費、外来医療費、総医療費を検討した。対象数の最も多かった乳がんを例に、年代別に1~5年目の入院医療費、外来医療費、総医療費の推移を検討した。さらに、肺がん、肝胆膵がん、食道がん、胃がん、大腸がん、膀胱がん、前立腺がん、乳がん、子宮がんの医療費を比較検討した。

1) 乳がん医療費

乳がん医療費の対象者は5,760人と最も多く、治療開始日時の平均年齢は49.4±9.0歳であった。入院・外来を含む5年間の総医療費は、平均250-290万円、中央値は190-220万円であった。平均追跡期間は加齢と共に減少し、49歳までは29か月であったが、70歳以上では16か月であった。年代別の1~5年目の医療費を比較した(図1)。年間総医療費はいずれの年代でも1年目が高く、2~3年目はほぼ同等、5年目でさらに減少した。初年度の外来医療費は39歳以下が最も高く、70歳以上が低かった。2年目から4年目までは外来医療費はほぼ同等だが、年代間の差が見られ、70歳以上で高かった。5年目の医療費は年代間の差はなかった。入院医療費は1年目が最も高く、2年目、3年目はほぼ同等であった。1~3年目まで70歳代が最も高かった。

図1 乳がん総医療費の経時推移



全年代の総医療費は、1年目185.7万円、2年目55.0万円、3年目44.0万円、4年目40.6万円、5年目38.7万円であった。全年代の入院医療費は、1年目91.1万円、2年目84.3万円、3年目83.7万円、4年目64.8万円、5年目59.3万円であった。入院回数、入院日数共に、1年目が最も高く、平均1.3回、12.4日であった。入院回数は1～3年目で70歳以上が最も高かったが、4年目、5年目には年代間の差はなかった。入院日数も1年目は70歳以上のみ20日以上であったが、59歳以下では差が見られなかった。一方、全年代の外来医療費は、1年目94.5万円、2年目46.5万円、3年目35.6万円、4年目34.1万円、5年目32.8万円であった。平均外来回数は、1年目が37.2回と最も高く、2年目16.1回と5年目まで徐々に減少した。外来回数は1年目に年代間の差はなかったが、2～5年目では加齢と共に増加した。

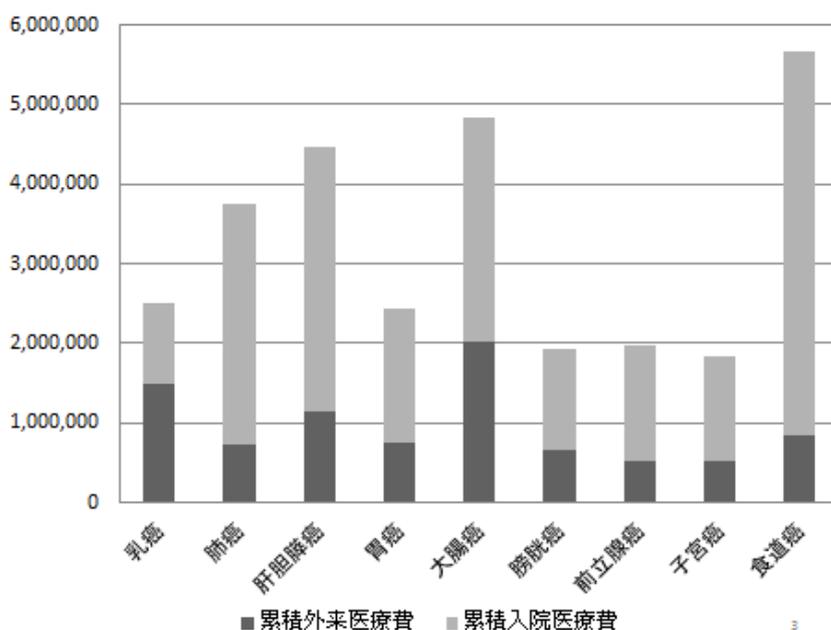
2) がん医療費の比較

対象の9がんの5年間の入院医療費、外来医療費、総医療費を比較した(図2)。

検討対象のうち、乳がんに次いで、子宮がん、胃がんの件数が多かった。治療開始年齢の平均は、乳がん、子宮がんでは40歳代、他のがんでは50歳以上であり、前立腺がんの治療開始年齢が平均62.1歳と最も高かった。

5年間の平均医療費が最も高いのは食道がん、次いで大腸がん、肝胆膵がんであった(乳がん250.5万円、肺がん374.0万円、肝胆膵がん447.3万円、胃がん243.7万円、大腸がん483.8万円、膀胱がん192.9万円、前立腺がん196.1万円、子宮がん183.3万円、食道がん567.7万円)。最も高い食道がんは、最も低い子宮がんの3倍であった。5年間の入院医療費は食道がんの783.2万円が最も高く、最も低いのは膀胱がんの126.9万円であった。外来医療費では、大腸がんが202.7万円と最も高く、子宮がんの52.6万円が最も低かった。がん種により、入院・退院の占める割合には差が見られた。総医療費に占める入院医療費の割合が最も高いのは食道がんの85.1%であり、外来医療費の割合が最も高いのは乳がんで、その割合は59.4%であった。

図2 5年間のがん医療費の比較



2. 前年度までの研究成果

- 1) 患者調査などの既存統計から、40～75歳がん患者を診断1年以内、診断1年以降に分けて、外来、入院、死亡による労働損失を推計した。
- 2) 胃がん診断1年以内の労働損失は1,499億円であり、うち外来181億円、入院102億円、死亡1,214億円であった。診断1年以降の労働損失は2,756億円であり、うち外来85億円、入院127億円、死亡2,543億円であった。
- 3) 男性では1年以内の労働損失は胃がんが最も高く、診断1年以降は肺がんが最も高かった。女性では1年以内の労働損失は胃がんが最も高く、診断1年以降は乳がんが最も高かった。
- 4) マルコフモデル・モンテカルロシミュレーションを用いて、胃がんについて5つの健康状態（健康、早期がん、進行がん、胃がん治療後、死亡）を含む疾患移行モデルを作成した。40歳男性1万人が全く検診を受診しない場合、内視鏡検診を受診した場合の総費用を比較した。検診を全く行わない場合の総医療費は10億5千万円となり、99.5%は初回治療費が占めていた。検診未実施に比べて、40-69歳を対象とした胃内視鏡検診を行った場合には、治療費は8.6%減少したが、検診費用に8.5億円の追加が必要となった。
- 5) 新たに導入される胃内視鏡検診の費用効果分析を行い、対象年齢、検診間隔も含め、効率的な胃内視鏡検診の方法を検討した。検診未実施を比較対照とした場合、胃内視鏡検診の4方法（1）40-69歳対象毎年実施、（2）50-69歳対象毎年実施、（3）40-69歳対象隔年実施、（4）50-69歳対象隔年実施のいずれの方法の増分費用効果比は80万円/QALYを下回っていた。検診未実施、対象・検診間隔別の胃内視鏡検診4方法、対象、検診間隔別の胃X線検診4方法の費用対効果を比較した結果、40-69歳対象毎年実施の胃内視鏡検診が最適戦略であった。
- 6) 大腸がん検診では、カプセル内視鏡の精検受診率が通常の内視鏡よりも高く、85%で実施された場合、ICERは166万円/LYと推計された。

3. 研究成果の意義及び今後の発展性

高齢化や医療技術の進歩により、がん関連医療費はさらに増加する一方、がん患者のライフサイクル転換は疾病負担に変化をもたらしている。限られた医療資源を有効に活用しがん対策を推進するには、がん患者の社会的経済的負担を検討する必要がある。近年の診断・治療の改善によるがんサバイバーの増加は、がん医療費に変化をもたらしているが、その詳細は明らかではなかった。本研究では、前年度はがん患者の労働損失を検討し、本年度は5年間の累積医療費について検討した。しかし、レセプトによる医療費分析のため、5年以上の追跡については限界があることから、5年間に限定しての累積医療費とした。5年間の累積医療費を明らかにすることで、がん種別・年代別のがん患者の経済的負担を明らかにすることができた。

医療経済評価では、将来に渡る医療費や労働損失の評価については議論が続いている。英国NICEは評価対象となる直接医療費に限定した評価を行うという立場をとっているが、オランダでは将来に発生するであろう医療費も含めた評価を推奨している。がんサバイバーの増加と共に、新たな対策が期待されているが、そのためには将来に渡る医療費や労働損失の推計が必要である。将来コストについては算出方法にも議論はあるが、今後は5年目以降、生涯にわたる医療費推計についても検討し、がんサバイバーへの支援や医療資源再配分について、医療経済学的立場からの政策提言を目指していく。

4. 倫理面への配慮

匿名化されたレセプトデータを用いた検討であり、個人情報を取り扱っていない。

5. 発表論文

1. Hamashima C, Goto R. Potential capacity of endoscopic screening for gastric cancer in Japan. *Cancer Sci*. 2016. doi: 10.1111/cas.13100. [Epub ahead of print]
2. Shiroiwa T, Ikeda S, Noto S, Igarashi A, Fukuda T, Saito S, Shimozuma K. Comparison of Value Set Based on DCE and/or TTO Data: Scoring for EQ-5D-5L Health States in Japan. *Value Health*. 2016 Jul-Aug; 19(5):648-54. doi: 10.1016/j.jval.2016.03.1834.
3. Igarashi A, Inoue S, Ishii T, Tsutani K, Watanabe H. Comparative Effectiveness of Oral Medications for Pulmonary Arterial Hypertension. *Int Heart J*. 2016 Jul 27; 57(4): 466-72. doi: 10.1536/ihj.15-459.
4. Shiroiwa T, Fukuda T, et al. Long-term health status as measured by EQ-5D among patients with metastatic breast cancer: comparison of first-line oral S-1 and taxane therapies in the randomized phase III SELECT BC trial. *Qual Life Res*. 2016 Aug 12. [Epub ahead of print]
5. Fukuda H, Ikeda S, Shiroiwa T, Fukuda T. The Effects of Diagnostic Definitions in Claims Data on Healthcare Cost Estimates: Evidence from a Large-Scale Panel Data Analysis of Diabetes Care in Japan. *Pharmacoeconomics*. 2016 Oct; 34(10): 1005-14. doi: 10.1007/s40273-016-0402-3.

6. 研究組織

①研究者名	②分担する研究項目	③所属研究機関及び現在の専門 (研究実施場所)	④所属研究 機関にお ける職名
濱島ちさと	本研究の総括	国立研究開発法人国立がん研究センター社会と健康研究センター検診研究部 検診評価研究室、臨床疫学 (同上)	室長
池田俊也	新たな予防対策に係る医療費の推計	国際医療福祉大学、公衆衛生学 (同上)	教授
福田 敬	がん患者の生涯モデルに基づく生涯医療費の推計	国立保健医療科学院・医療経済学 (同上)	部長
五十嵐 中	がん罹患者の生涯コスト推計モデルの作成ならびに QOL 調査	東京大学大学院・薬学系研究科・生命薬学 (同上)	特任助教授
白岩 健	経済評価ガイドラインの開発、諸外国の医療技術評価制度の検討、経済評価の実施方法の検討	国立保健医療科学院・医療経済学 (同上)	主任研究官