

**厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
分担研究報告書**

がん患者の労働損失に関する検討

研究代表者	濱島ちさと	国立研究開発法人国立がん研究センター検診研究部室長
研究分担者	池田俊也	国際医療福祉大学薬学部教授
研究分担者	福田 敬	国立保健医療科学院研究情報支援研究センター統括研究官
研究分担者	五十嵐 中	東京大学大学院薬学系研究科医療政策学特任助教
研究分担者	白岩 健	国立保健医療科学院医療経済学主任研究官

研究要旨

- 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) 胃がんでは診断1年以内の労働損失は1,499億円であり、うち外来183億円、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2,544億円であった。
- 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。

療以降のがんサバイバーの医療経済的負担は明らかではない。本研究では、がん患者の労働損失に着目し、検討した。

A . 研究目的

平成23年度国民医療費は38兆円であり、悪性新生物は約10%を占める。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、がん患者の生涯を通じた社会的経済的負担を検討する必要がある。

これまでのがん対策は、生命予後の改善に重点が置かれてきたが、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。今後、社会的経済的負担の増加や、がん患者のライフサイクルに変化を生み出す可能性もある。これまで我が国で行われてきたがん医療費の検討は、個別のがん医療費をマクロに把握してきた。このため、初期治

B . 研究方法

1) 胃がん患者数の推計

胃がんを例に、2011年の有病率(受療率)をベースとして、患者調査、全国がん推計値、全がん協生存率を用いて、診断1年内・1年以降の患者数(医療機関受診)を推計した。

2) 胃がん患者の労働損失

労働力調査、賃金構造調査を用いて、胃がん患者の労働損失を算出した。労働損失に際して、就業可能年齢75歳と仮定した。

がん患者を診断1年以内、診断1年以降に分けて、1年間の外来、入院、死亡による労働損失を推計した。死亡による労働損失の算出は40～75歳を対象とし、割引率は年3%として算出した。

3) 労働損失の比較

胃がんと同様の方法を用いて、大腸がん、肺がん、乳がんの労働損失を算出し、比較検討した。

(倫理面への配慮)

本研究は文献レビューに基づく検討であり、個人情報を取り扱っていない。

C. 研究結果

1) 胃がん患者数の推計

1年以内診断の延べ外来患者数は1,512,459人、延べ入院患者数52,480人、死亡者数8,531人であった。診断1年以降の延べ外来患者数は614,581人、延べ入院患者数59,703人、死亡者数6,471人であった。

2) 胃がんによる労働損失

1)の患者数に基づき、胃がん患者の労働損失を推計した(表1)。診断1年以内の労働損失は1,499億円であり、うち外来183億円、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。

年齢別での外来・入院による労働損失は、男性では診断1年以内、1年以降共に、60~64歳が最も高かった。女性では、診断1年以内では50~59歳、1年以降では60~64歳にピークが見られた。

年齢別での死亡による労働損失は、男女共に、診断1年以内、1年以降いずれも、55~59歳が最も高かった。

3) 労働損失の比較

男性では1年以内の労働損失は胃がんが1,265億円と最も高く、診断1年以降は肺がんの2,682億円が最も高かった(図1)。女性では1年以内の労働損失は胃がんが234億

円と最も高く、診断1年以降は乳がんの1,110億円が最も高かった(図2)。

D. 考察

がん対策は生命予後の改善に重点が置かれてきたが、がんサバイバー増加と共に、新たな対策が期待されている。胃がんを例にがん患者を診断1年以内、1年以降に分割し、その労働損失を検討した結果、50~64歳においてその負担が大であった。がんによる経済的負担は、特に生産世代の労働損失が大きい。

労働損失は、患者数、予後、労働賃金が関与することから、年齢別で見ると、罹患が増加し、かつ、現役就労者の占める割合が多い、50代後半から60代前半にピークが見られた。一方、がん種別では、診断1年以内では罹患率の高い胃がんによる労働損失が大きかったが、診断1年以降では男性は胃がん・肺がんの労働損失が大であったのに対し、女性では、乳がんによる労働損失が他のがんに比べ著しく高かった。

がん対策は生命予後の改善に重点が置かれてきたが、がんサバイバー増加と共に、新たな対策が期待されている。しかし、がん患者のライフサイクルの変化は、今後、社会的経済的負担の増加を生みだす可能性もある。がんサバイバー増加に伴い、乳がんや子宮頸がんなど30~40歳代に罹患ピークのあるがんでは労働生産性の低下が問題となり、60歳以上の高齢者に罹患が多い胃がん、肺がん、大腸がんでは、診断時の年齢から病前の生産性の回復を望むことは困難であり、むしろ生存に伴う新たな医療費や介護費用の増加が問題となる。

サバイバーの増加と労働市場への影響については、海外における研究が進みつつあ

るが、我が国においてはサバイバー関連の医療費に関する研究はほとんどなかった。

今後のがん診療に変革をもたらす予防対策や、がんサバイバー増加などの変化を踏まえ、新たな局面におけるがん対策を検討する必要がある。がん患者の生涯医療費を推計し、疾病負担を社会的経済的観点から明らかにした上で、診断・治療のみならず、予防対策やがんサバイバーへの支援対策を医療経済学的観点から検討する。

E . 結論

- 1) 患者調査などの既存統計から、40～75歳のがん患者を診断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) 胃がんに診断1年以内の労働損失は1,499億円であり、うち外来183億円、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2,544億円であった。
- 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年以降は大腸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。

F . 健康危険情報

特記すべき情報は得られなかった。

G . 研究発表

研究代表者 濱島ちさと

- 1) Hamashima C, Shabana M, Okada K, Okamoto M, Osaki Y. Mortality reduction from gastric cancer by endoscopic and radiographic screening. *Cancer Sci.* 2015; 106(12): 1744-1749.
- 2) Hamashima C, Ohta K, Kasahara Y, Katayama T, Nakayama T, Honjo S,

Ohnuki K. A meta-analysis of mammographic screening with and without clinical breast examination. *Cancer Sci.* 2015; 106(7): 812-818

3) Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Benbrahim-Tallaa L, Bouvard V, Bianchini F, Straif K; International Agency for Research on Cancer Handbook Working Group:[Armstrong B, Anttila A, de Koning HJ, Smith RA, Thomas DB, Weiderpass E, Anderson BO, Badwe RA, da Silva TCF, de Bock GH, Duffy SW, Ellis I, Hamashima C, Houssami N, Kristensen V, Miller AB, Murrillo R, Paci E, Patnick J, Qiao YL, Rogel A, Segnan N, Shastri SS, Solbjor M, Heyyang-Kobrunner SH, Yaffe MJ, Forman D, von Karsa Lawrence, Sankaranarayanan R]. Breast-cancer screening--viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med.* 2015; 372(24): 2353-2358.

4) Hamashima C, Shabana M, Okamoto M, Osaki Y, Kishimoto T. Survival analysis of patients with interval cancer undergoing gastric cancer screening by endoscopy. *PLoS One.* 2015; 10(5): e0126796.

5) Hamashima C. Have we Comprehensively Evaluated the Effectiveness of Endoscopic Screening for Gastric Cancer? *Asian Pac J Cancer Prev.* 2015;16(8):3591-3592.

6) 濱島ちさと(分担). 2. がんの検診. [4] がんの予防と検診. 臨床腫瘍学の基礎、新臨床腫瘍学 - がん薬物療法専門医のために - 改訂第4版(編集: 日本臨床腫瘍学会), p.109-112(総頁数 738pp). 南江堂, 東京(2015.7)

7) 濱島ちさと, 斎藤博(分担). 1. 有効性評価に基づく乳がん検診ガイドライン2013年度版の解説. 第1章「検診・診断」, これからの乳癌診療2015-2016 (監修: 園尾博司, 編集: 福田護, 池田正, 佐伯俊昭, 鹿間直人), pp.2-6(総頁数 161pp), 金原出版, 東京(2015.7)

8) Hamashima C. The Japanese Guidelines for Breast Cancer Screening. *Jpn J Clin Oncol.* 2016; 46(5): 482-492.

9) 濱島 ちさと. 【有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン-内視鏡検診時代の新たな幕開け】 ガイドライン改訂に当たっての変更点と課題. *臨床消化器内科*2016; 31(2)125-132.

研究分担者 池田俊也

1) Shirowa T, Fukuda T, Ikeda S, Igarashi A, Noto S, Saito S, Shimozuma

K. Japanese population norms for preference-based measures: EQ-5D-3L, EQ-5D-5L, and SF-6D. Qual Life Res. 2016; 25(3): 707-719.

2) Ito K, Ikeda S, Muto M. A Review of Clinical Studies of Brand-name and Generic Drugs Used in Arrhythmia. Iryo To Shakai. 2015; 25(4): 417-429.

研究分担者 福田 敬

1) Shiroyiwa T, Fukuda T, Ikeda S, Igarashi A, Noto S, Saito S, Shimozuma K. Japanese population norms for preference-based measures: EQ-5D-3L, EQ-5D-5L, and SF-6D. Qual Life Res. 2016; 25(3): 707-719.

研究分担者 五十嵐 中

1) Shiroyiwa T, Fukuda T, Ikeda S, Igarashi A, Noto S, Saito S, Shimozuma K. Japanese population norms for preference-based measures: EQ-5D-3L, EQ-5D-5L, and SF-6D. Qual Life Res. 2016; 25(3): 707-719.

2) Kaitani T, Nakagami G, Iizaka S, Fukuda T, Oe M, Igarashi A, Mori T, Takemura Y, Mizokami Y, Sugama J, Sanada H. Cost-utility analysis of an advanced pressure ulcer management protocol followed by trained wound, ostomy, and continence nurses. Wound Repair Regen. 2015; 23(6): 915-921.

3) Sekiguchi M, Igarashi A, Matsuda T, Matsumoto M, Sakamoto T, Nakajima T, Kakugawa Y, Yamamoto S, Saito H, Saito Y. Optimal use of colonoscopy and fecal immunochemical test for population-based colorectal cancer screening: a cost-effectiveness analysis using Japanese data. Jpn J Clin Oncol. 2016; 46(2): 116-125.

研究分担者 白岩 健

1) Shiroyiwa T, Fukuda T, Ikeda S, Igarashi A, Noto S, Saito S, Shimozuma K. Japanese population norms for preference-based measures: EQ-5D-3L, EQ-5D-5L, and SF-6D. Qual Life Res. 2016; 25(3): 707-719.

2) Narita Y, Matsushima Y, Shiroyiwa T, Chiba K, Nakanishi Y, Kurokawa T, Urushihara H. Cost-effectiveness analysis of EGFR mutation testing and gefitinib as first-line therapy for non-small cell lung cancer. Lung

Cancer. 2015; 90(1): 71-77.

H . 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1 胃がん患者の労働損失

		診断1年以内 (億円)		診断1年以降 (億円)	
			(%)		(%)
男性	外来	163.2	12.9	48.2	2.0
	入院	86.8	6.9	105.1	4.4
	死亡	1014.9	80.2	2255.8	93.6
	合計	1264.9		2409.1	
女性	外来	20.0	8.5	37.0	10.7
	入院	15.4	6.6	22.0	6.3
	死亡	198.8	84.9	287.8	83.0
	合計	234.2		346.8	
男女計	外来	183.2	12.2	85.2	3.1
	入院	102.2	6.8	127.1	4.6
	死亡	1213.7	81.0	2543.6	92.3
	合計	1499.1		2755.9	

図1 男性がんにおける労働損失の比較

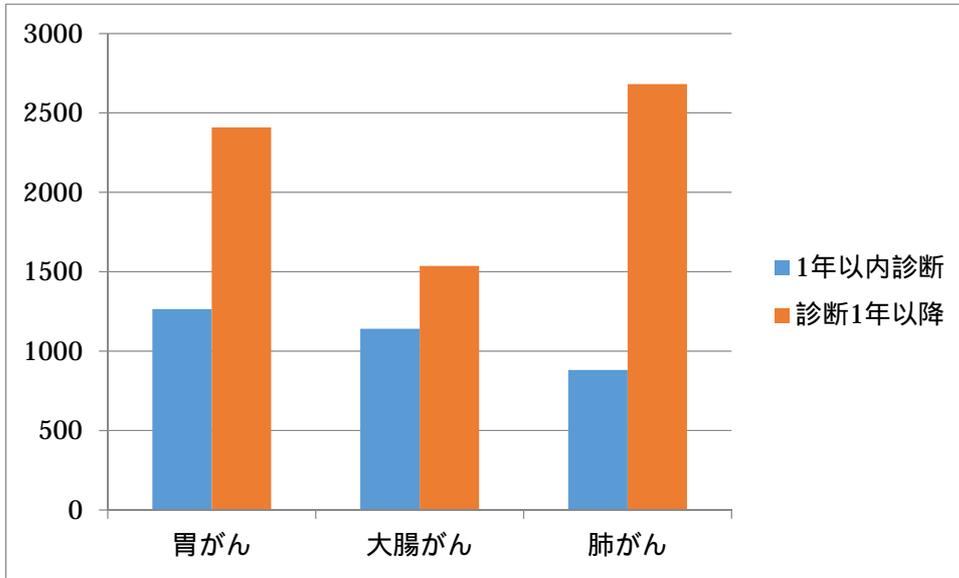


図2 女性がんにおける労働損失の比較

