

令和元年6月7日現在

機関番号：37116

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K21552

研究課題名（和文）生活習慣・健康診断・レセプト情報の突合分析による将来の医療費の予測システムの開発

研究課題名（英文）Development of prediction system of future medical expenses using the information of health check, lifestyle and receipt.

研究代表者

姜英 (Jiang, Ying)

産業医科大学・産業生態科学研究所・助教

研究者番号：70637595

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：健康診断の結果とレセプト情報を用いて、生活習慣（喫煙、飲酒、運動など）で健診の有所見率や関連疾病の医療費を検討し、望ましくない生活習慣が有所見率と関連疾病の医療費を増加させる傾向がみられることがわかった。特に、非喫煙者と比べて喫煙者の糖尿病、がん全般、循環器系疾患などにかかった平均医療費は高かった。

また、40歳以上を対象とする特定健診・特定保健指導について、喫煙のために特定保健指導に余分にかかった直接費用を推計した。喫煙者が禁煙したことで余分にかかった直接費用が減少することが分かった。さらに、個人の健診結果を入力するだけで、特定保健指導の結果を簡単にチェックできるウェブサイトを作成した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果により望ましくない生活習慣が有所見率と関連疾病の医療費を増加させることが明確となり、望ましくない生活習慣を改善する（禁煙など）ことは医療費を削減する効果も期待できることが分かった。健康診断の結果で簡単にチェックできるサイトを作成したことで、自分の健康を自分で管理や確認することで、自主的な生活習慣の改善、ひいては、国家の医療費の削減につながることを期待できる。

研究成果の概要（英文）：The anomaly observation rate and medical expenses were relatively higher in the workers with undesirable lifestyles (smokers, drinkers, etc.). In particular, compared with non-smokers, the average medical cost for diabetes, cancers, and cardiovascular diseases was higher in smokers.

For “Lifestyle Health Check-ups and Health Guidance” for the persons aged 40 and over, we estimated the extra direct costs were incurred for “Lifestyle Health Guidance” caused by smoking. We found that smoking cessation reduces the extra direct costs of “Lifestyle Health Guidance”. In addition, we have created a website that anyone can easily check the results of “Lifestyle Health Check-ups” simply by entering the results of health check.

研究分野：疫学・予防医学

キーワード：データヘルス計画 健康診断 生活習慣 レセプト情報 医療費

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日本人の生活習慣の変化や高齢社会が急速進展しているため、がん・循環器疾患等の非感染性疾患 (NCD) が増えており、これに伴う医療費の高騰 (2013 年度の国民医療費は 40 兆円) が社会問題となっている。一方、生活習慣等を改善することにより、NCD の多くは予防可能であることもよく知られている。現在厚生労働省は健康診断の結果とレセプトデータを突合・分析・活用し、効率的な保険事業を行うための「保険事業実施計画 (データヘルス計画)」を推進し、働く人々の健康改善と医療費適正化を目指しているが、その有用性の検証はまだ行われていない。

我々は、2 万人の健診データとレセプトの突合により、1 日 21 本以上喫煙すると、総医療費、循環器、糖尿病、歯科、整形外科疾患の医療費が増加することを報告した (図 1, 畑中陽子, 健康開発, 18:28-31, 2013)。一方、喫煙者が禁煙すると、その期間が長いほど医療費が減少することも報告している (寶珠山務ら, 産業衛生学雑誌, 48:346, 2006)。

また、産業医・保健師が職員の健康支援指導する際に、使用可能な個人の医療費評価ツールがないため、本研究は研究結果を用いて簡易に使用可能な医療費予測ツールを開発することを検討する。

2. 研究の目的

本研究は、某企業の過去の 5 年間にわたる健康診断の問診と結果、および、レセプト情報を一元的に管理してきた健康保険組合の協力を得て、過去の望ましくない生活習慣が、その後の健診の有所見の発生状況、それが疾病に発展していく過程を明らかにする。その医療費が望ましい生活習慣を送った者と比較してどの程度高くなっているのかを分析する。現在望ましくない生活習慣を送っている者に対して、生活習慣を是正することで今後得られる健康上のメリット、自己診断できるシミュレーションシステムを開発し、インターネットで公開することで、自主的な生活習慣の改善と医療費の削減すること目的とする。

3. 研究の方法

某企業の (職員約 10,000 名) の 2012 年 ~ 2016 年の 5 年間の健康診断の問診と結果およびレセプト情報を用いて、望ましくない生活習慣の代表的なことである喫煙に焦点をあてて、タバコ関連疾患 ((1) 気管、気管支及び肺の悪性新生物、(2) 糖尿病、(3) うつ、(4) 胃潰瘍及び十二指腸潰瘍、(5) 胃炎及び十二指腸炎、(6) ガン全般、(7) 循環器系疾患、(8) 呼吸器系の疾患、(9) 歯科) の医療費及び総医療費を調べ、5 年間の変化を評価した。また、5 年間連続して非喫煙であった者と喫煙していた者の医療費を比較した。2014 年に禁煙した者と継続喫煙者の医療費を比較し、望ましくない生活習慣を改善した場合 (禁煙) は医療費への効果を評価した。

さらに、40 歳以上を対象とする特定健診・特定保健指導について、喫煙しているために積極的支援の該当者となった者の実態を明確にし、特定保健指導に余分にかかった費用を推計した。さらに、望ましくない生活習慣を改善した場合 (禁煙) 特定保健指導に余分にかかった費用の変化を評価した。

4. 研究成果

2012 年 ~ 2016 年の 5 年間の喫煙率は図 1 で示している。対象とした企業は 2014 年に禁煙チャレンジ施策開始し、

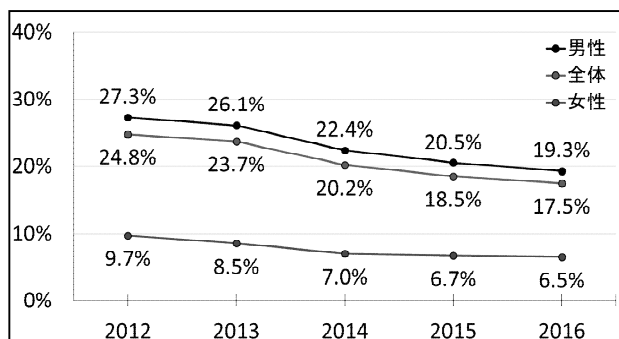


図1 2012年～2016年の喫煙率の推移

2015年に敷地内禁煙開始したことで、禁煙する職員は急増した。2012年から2016年までの5年間で喫煙率が7.3%を減少した。

健康診断の問診と結果およびレセプト情報を用いて、糖尿病、循環器系疾患、ガン全般、歯科について、非喫煙者より、元喫煙者、現喫煙者の平均医療費は有意に高かった(図2)。特に元喫煙者の医療費が高かったのは疾患が発生した時点で禁煙したためと考えられた。非喫煙者と元喫煙者の呼吸器系疾患の医療費は現喫煙者より有意に高かった。これは喘息等で呼吸器系疾患の治療を受けている者は喫煙できないこと、逆に、呼吸器系に問題のない者に喫煙者が多いためと思われた。

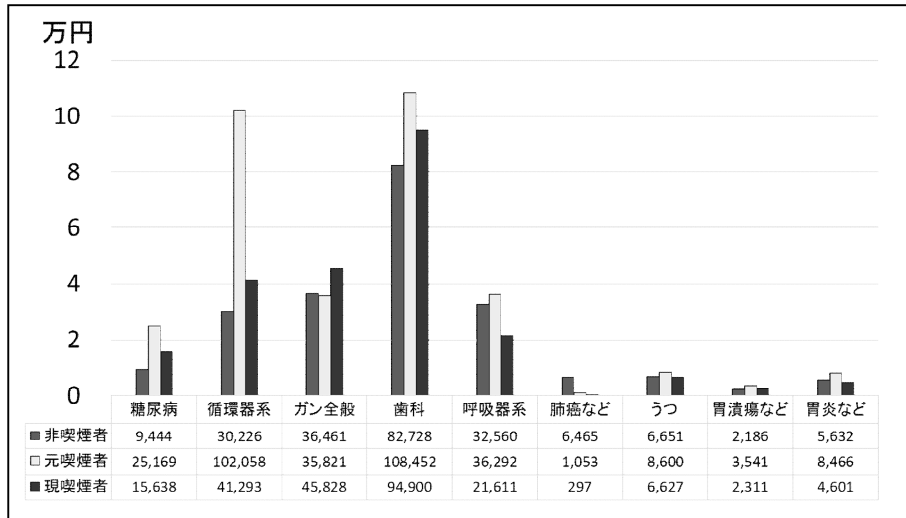


図1 喫煙状況別タバコ関連疾患の平均医療費(1年間1人あたり)

5年間喫煙継続者706名と2014年に禁煙した85名の5年間の年間平均医療費を比較した。循環器疾患について、2014年に禁煙した者はもともと2012年の医療費が高い集団で、2014年禁煙したことで有意に減少した(図3)。糖尿病、呼吸器、ガン全般は禁煙した2014年の医療費が最高額であったのは、その疾患に罹患したためと考えられる。総医療費も禁煙した年に最高額であったのは、その減少を反映しているためと考えられる。

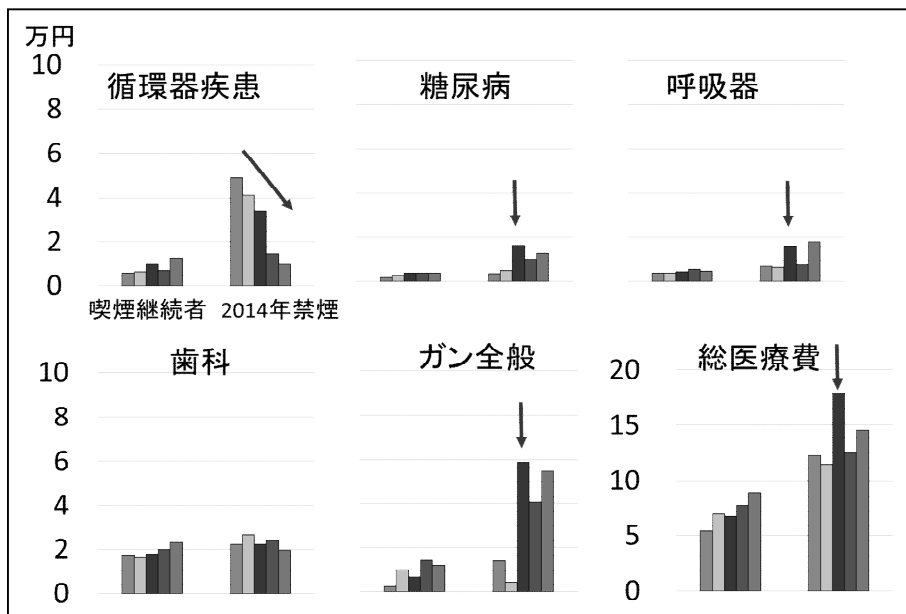


図3 喫煙継続者と禁煙者の各年度の平均医療費の比較(1年間1人あたり)

40歳以上を対象とする特定健診・特定保健指導について、積極的支援の該当者の72%が現喫煙者であり、喫煙5年後の2016年には42%に有意に減少した(図4)。特に喫煙が原因で本来の動機付け支援の対象者から積極的支援の対象者になった者は全体の43%だったが、喫煙率が減少のため、30.5%に有意に減少した。それでも年間約60名以上があり、喫煙のために発生した余分な費用は約207~309万円だったが、喫煙率の減少により171万に減少した。

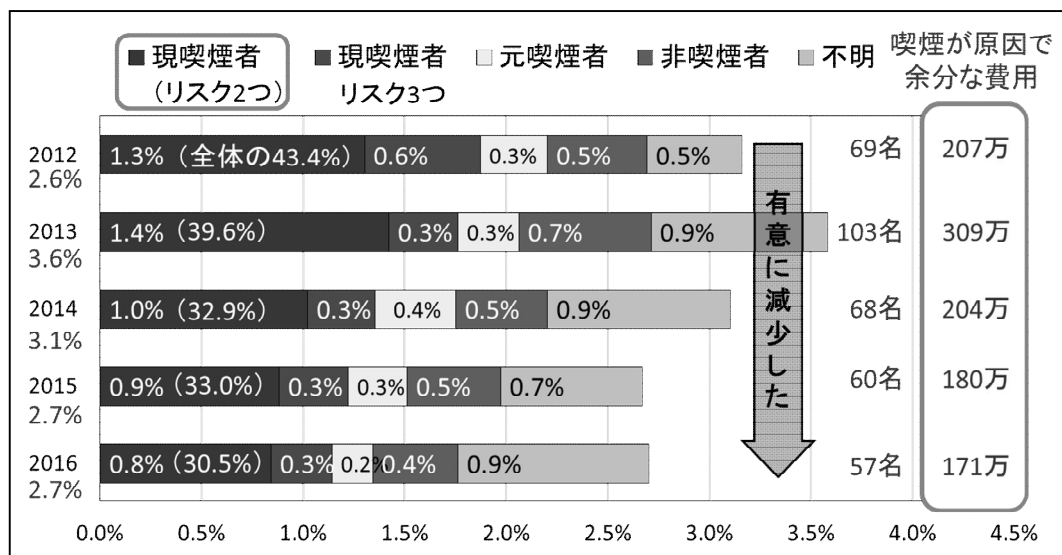


図4 積極的支援の対象者の喫煙状況

望ましい生活習慣に改善したことで、特定保健指導に余分に必要であった直接費用が減少することが分かった。最後に、個人の健診結果を入力するだけで、特定保健指導の結果を簡単にチェックできるウェブサイトを作成した。

<引用文献>

畑中 陽子、「企業の中での取り組み(2) 喫煙対策と健保財政の健全化」、健康開発、第18巻第2号、2013、28-31
 寶珠山 務、大和 浩、高橋 謙、喫煙習慣が医療費に及ぼす影響：3年間の追跡研究、産業衛生学雑誌、48巻Special号、2006、346

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 1 件)

姜 英. 喫煙による勤労者の超過医療費の評価. 第91回日本産業衛生学会. 平成30年5月

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等

<http://uoeh-iies-hd.com/>

6 . 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号（8桁）：

(2)研究協力者

研究協力者氏名：畑中 陽子

ローマ字氏名：(HATANAKA, Yoko)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。