

令和 4 年 5 月 25 日現在

機関番号：14401
研究種目：基盤研究(B) (一般)
研究期間：2019～2021
課題番号：19H03871
研究課題名(和文)大阪府のレセプト特定健診一体型ビッグデータに基づく効率的な特定保健指導運用の提案

研究課題名(英文) Proposal of efficient specific health guidance operation based on the combined receipt and specific medical checkup big data of Osaka Prefecture

研究代表者
守山 敏樹 (Moriyama, Toshiki)
大阪大学・キャンパスライフ健康支援・相談センター・教授

研究者番号：30283815
交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,800,000円

研究成果の概要(和文)：2013-2016年度に特定健診を受診した大阪府市町村国保・国保組合の被保険者のうち、特定保健指導の階層化基準において積極的支援対象と判定された44,953人において、2017年12月末までに4,904人(10.9%)が特定保健指導を利用した。多変量Cox比例ハザードモデルを用いて、特定保健指導の利用者の特性を評価した結果、年齢55-64歳、非喫煙者、保健指導の希望者、生活習慣改善に6ヶ月間以上取り組んでいる被保険者において特定保健指導の利用率が高いことが明らかになった。これらの特性を有する積極的支援対象者を特定保健指導の積極的勧奨群とすれば、特定保健指導の利用率向上に繋がると考えられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

2008年度より特定健診で発見された生活習慣病の高リスク群には、保険者が生活習慣の改善を目的とした特定保健指導を提供されているが、その利用者は10%程度にとどまっている。本研究では、大阪府市町村国保・国保組合の被保険者において、特定保健指導の対象候補44,953人のうち、実際に特定保健指導を利用した4,904人(10.9%)の特徴を調査し、年齢55-64歳、非喫煙者、保健指導の希望者、生活習慣改善に6ヶ月間以上取り組んでいる被保険者が、特定保健指導の利用率が高いことを明らかにした。本研究結果は特定保健指導の効率的な運用システムを構築するために重要な知見を提供したと言える。

研究成果の概要(英文)：Of 44,953 subjects who underwent their annual health checkup between fiscal year 2013 and 2016 in Osaka prefecture and were classified as the candidates of the specific guidance for the prevention of cardiometabolic disease, 4,904 (10.9%) subjects used the specific guidance system before December 2017. Multivariable-adjusted Cox proportional hazards models identified subjects aged 55-64 years, non-smokers, those who would like to get the specific guidance, and those who had modified their life styles for more than 6 months were more likely to use the specific guidance system. To increase the users of the specific guidance system, subjects with these characteristics might be the potential candidate to be encouraged to use the specific guidance system.

研究分野：内科

キーワード：特定健診 特定保健指導

1. 研究開始当初の背景

近年増加の一途をたどっている我が国の国民医療費と介護給付費は、2015年度には42.4兆と10.8兆円であり、前年度より4%増加した。国民医療費・介護給付費の増加の主因の一つは、平均寿命の延伸に伴う日本社会の高齢化である。特に、日常生活に制限のない期間である健康寿命と平均寿命の差(2010年時点において男性9.1年、女性12.7年)の拡大は、個人の生活の質の低下のみならず、医療費や介護給付費を多く消費する期間が増大するため、健康寿命延伸を目的とした医療政策の立案が急務である。国民医療費の7割を占める医科診療医療費を主傷病により分類すると、循環器系疾患が最も高い割合を占める(2015年度20%)。心血管系疾患およびそのリスク因子である高血圧、糖尿病、脂質異常症等の生活習慣病の発症および重症化の予防を目的とした特定健診・特定保健指導が、2008年度に開始された。

特定健診において、肥満(腹囲によって定義される内臓肥満あるいはBMI高値)を認め、複数の動脈硬化リスク(高血糖、脂質異常症、高血圧、喫煙)を認める生活習慣病のハイリスク群は、特定保健指導の対象である。比較的风险が低い群には「動機付け支援」が提供され、個別面談またはグループ支援を原則1回実施される。リスクが高い群には、動機付け支援に加え、3ヶ月間以上の定期的・継続的な「積極的支援」が提供される。しかしながら、どのような特定保健指導が有効であるかは未だ不明である。各保険者は独自に様々な特定保健指導を提供しており、今後効果的な特定保健指導の運用方法の確立が急務である。

2. 研究の目的

本研究は、大阪府下の市町村国民健康保険組合(市町村国保)と国民健康保険組合(国保組合)で構成される大阪府保険者協議会および大阪府後期高齢者医療広域連合が管理している年間約500万人の診療報酬明細書(レセプト)データと約150万人の特定健診データを対象にした6年間の後ろ向きコホート研究である。その目的は、特定健診・特定保健指導の成人病発症予防効果を大阪府41市町村間で比較し、特定健診・特定保健指導を最も効果的に運用している市町村を同定することによって、生活習慣病の発症抑制が高い特定健診・特定保健指導の運用方法を明らかにすることである。具体的には、(1)特定保健指導の利用率に影響を与える要因を同定することによって、特定保健指導の利用率の上昇に繋がる特定保健指導の重点対象群を明らかにすることであり、(2)特定保健指導の利用群と非利用群の生活習慣病の発症率や医療費を比較することによって、リアルワールドにおける特定保健指導の有効性を評価することである。

3. 研究の方法

2013~2016年度に特定健診を受診した大阪府市町村国保・国保組合の被保険者のうち、特定保健指導の階層化基準において積極的支援対象と判定された44,953人において、特定保健指導の利用関連因子を同定した。2017年12月末までに4,904人(10.9%)が特定保健指導を利用した。特定保健指導の累積利用率をKaplan-Meier法を用いて算出した後、多変量Cox比例ハザードモデルによって特定保健指導の利用関連因子を同定した。

4. 研究成果

年齢、性別、特定健診の問診項目と特定保健指導の累積利用率の関連を評価した結果、年齢(図1)、喫煙習慣(図2)、「運動や食生活等の生活習慣を改善してみようとおもいますか」(図3)、「生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば、利用しますか」(図4)および保険者が特定保健指導の利用因子として同定された。多変量Cox比例ハザードモデルを作成した結果、ハザード比が比較的高い因子は、保険者(ハザードが最も低い市町村の多変量補正ハザード比1.00 [reference], ハザード比が最も高い市町村116.52 [95%信頼区間16.06, 845.33]、年齢(≤44歳1.00 [reference], 45-49歳1.03 [0.93, 1.14], 50-54歳1.20 [1.08, 1.33], 55-59歳1.43 [1.29, 1.58], 60-64歳1.84 [1.68, 2.01], 65-69歳1.24 [1.02, 1.52], ≥70歳0.66 [0.51, 0.87])、非喫煙者(1.38 [1.30, 1.47])、「生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば、利用しますか」(いいえ1.00 [reference], はい1.89 [1.77, 2.00], 欠損1.48 [1.28, 1.72])、「運動や食生活等の生活習慣を改善してみようとおもいますか」(改善するつもりはない1.00 [reference], 改善するつもりである(概ね6か月以内)1.18 [1.08, 1.29], 近いうち(概ね1ヶ月以内)改善するつもりであり、少しずつ始めている1.12 (1.01, 1.25), 既に改善に取り組んでいる(概ね6か月未満)1.13 [1.00, 1.29], 既に改善に取り組んでいる(6か月以上)1.32 [1.18, 1.48], 欠損0.65 [0.58, 0.73])であった(表1)。以上の結果より、特定保健指導の累積利用率は保険者によって大きく異なるが、年齢55-64歳、非喫煙者、保健指導の希望者、生活習慣改善に6ヶ月間以上取り組んでいる被保険者において特定保健指導の利用率が高く、特定保健指導の利用率の上昇につながる重点勧奨対象として注目すべきであると考えられる。今後、利用率の高い保険者と低い保険者を比較することによって、特定保健指導を効果的に実施するシステムを明らかにする予定である。また、特定保健指導の利用者と非利用者における生活習慣病の発症率および医療費を比較することによって、特定保健指導の有効性を検討する予定である。

図1. 特定健診受診時年齢

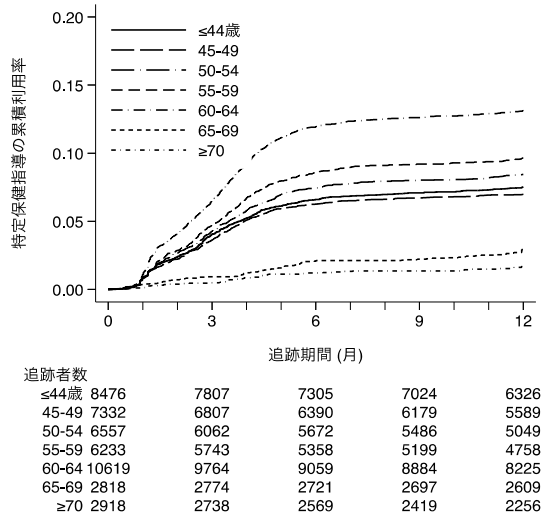


図2. 現在たばこを習慣的に吸っている

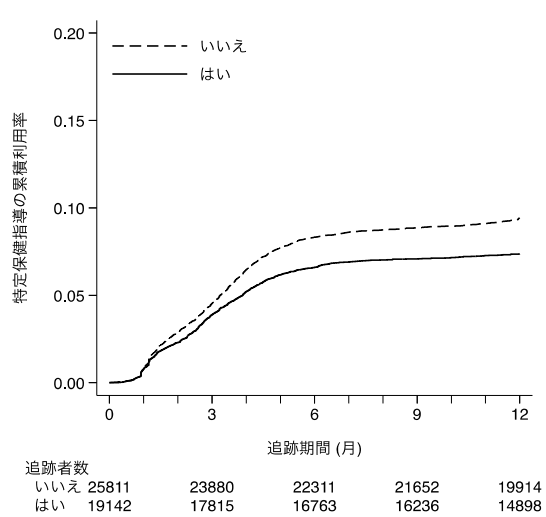


図3. 運動や食生活等の生活習慣を改善してみようとおもいますか

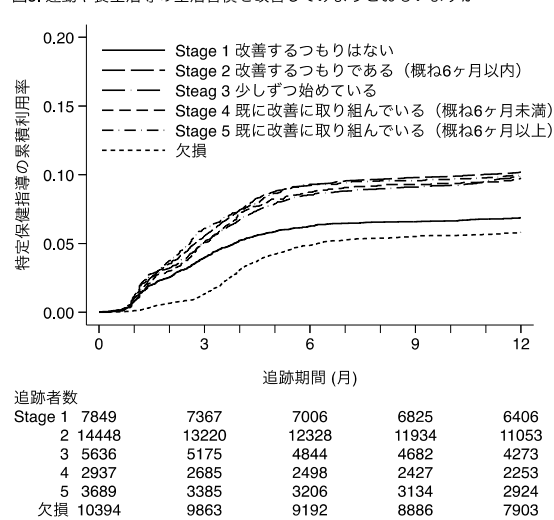


図4. 生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば利用しますか

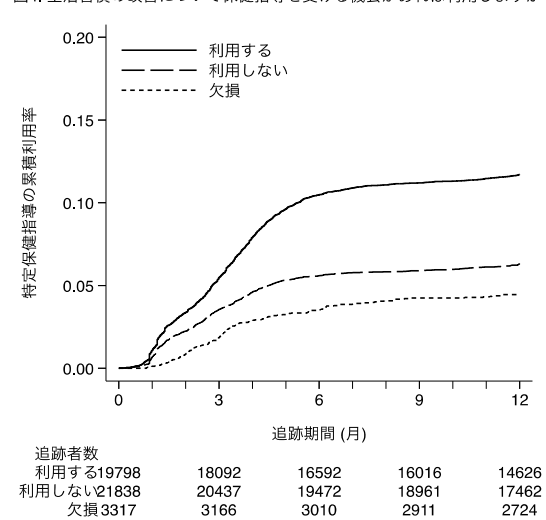


表1. 特定保健指導の利用関連因子

	単変量 HR(95%CI)	多変量 HR(95%CI)*
年齢 ≤44 歳	1.00 (reference)	1.00 (reference)
45-49	0.95 (0.86, 1.05)	1.03 (0.93, 1.14)
50-54	1.13 (1.02, 1.25)	1.20 (1.08, 1.33)
55-59	1.30 (1.18, 1.44)	1.43 (1.29, 1.58)
60-64	1.72 (1.58, 1.87)	1.84 (1.68, 2.01)
65-69	0.48 (0.40, 0.57)	1.24 (1.02, 1.52)
≥70	0.24 (0.19, 0.31)	0.66 (0.51, 0.87)
現在たばこを習慣的に吸っている		
いいえ	1.00 (reference)	1.00 (reference)
はい	1.26 (1.19, 1.34)	1.38 (1.30, 1.47)
生活習慣を改善してみようと思いませんか		
Stage 1 改善するつもりはない	1.00 (reference)	1.00 (reference)
Stage 2 改善するつもりである (概ね6ヶ月以内)	1.45 (1.33, 1.58)	1.18 (1.01, 1.29)
Stage 3 少しずつ始めている	1.48 (1.33, 1.64)	1.12 (1.01, 1.25)
Stage 4 既に改善に取り組んでいる (概ね6ヶ月未満)	1.42 (1.25, 1.61)	1.13 (1.00, 1.29)
Stage 5 既に改善に取り組んでいる (概ね6ヶ月以上)	1.50 (1.34, 1.68)	1.32 (1.18, 1.48)
欠損	0.87 (0.79, 0.96)	0.65 (0.58, 0.73)
保健指導を受ける機会があれば、利用しますか		
いいえ	1.00 (reference)	1.00 (reference)
はい	1.82 (1.71, 1.93)	1.89 (1.77, 2.00)
欠損	0.82 (0.72, 0.94)	1.48 (1.28, 1.72)

CI, confidence interval; HR, hazard ratio

*補正因子: 保険者、性別、前年度の特定健診受診歴の有無、腹囲(cm)、収縮期血圧(mmHg)、HbA1c(%)、中性脂肪(mg/dL)、HDL コレステロール(mg/dL)、LDL コレステロール(mg/dL)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Kotoku Jun'ichi, Oyama Asuka, Kitazumi Kanako, Toki Hiroshi, Haga Akihiro, Yamamoto Ryohei, Shinzawa Maki, Yamakawa Miyae, Fukui Sakiko, Yamamoto Keiichi, Moriyama Toshiki	4. 巻 15
2. 論文標題 Causal relations of health indices inferred statistically using the DirectLiNGAM algorithm from big data of Osaka prefecture health checkups	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 e0243229
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1371/journal.pone.0243229	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	山本 陵平 (Ryohei Yamamoto) (00533853)	大阪大学・キャンパスライフ健康支援センター・准教授 (14401)	
研究分担者	芳賀 昭弘 (Haga Akihiro) (30448021)	徳島大学・大学院医歯薬学研究部（医学域）・教授 (16101)	
研究分担者	新澤 真紀 (Shinzawa Maki) (30704788)	大阪大学・医学系研究科・特任助教（常勤） (14401)	
研究分担者	福井 小紀子 (Fukui Sakiko) (40336532)	東京医科歯科大学・大学院保健衛生学研究科・教授 (12602)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	土岐 博 (Toki Hiroshi) (70163962)	大阪大学・核物理研究センター・協同研究員 (14401)	
研究分担者	古徳 純一 (Kotoku Jun'ichi) (70450195)	帝京大学・医療技術学部・教授 (32643)	
研究分担者	山川 みやえ (Yamakawa Miyae) (80403012)	大阪大学・医学系研究科・准教授 (14401)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関