

令和 3 年 6 月 1 日現在

機関番号：14401

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2019～2020

課題番号：19K24165

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健診の運用の提案

研究課題名（英文）Proposal for efficient operation of annual health checkup based on an integrated data: medical claim and annual health checkup data of the national health insurance system in Osaka prefecture

研究代表者

尾崎 晋吾（Ozaki, Shingo）

大阪大学・医学部附属病院・医員

研究者番号：40846705

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,200,000 円

研究成果の概要（和文）：2013年4月から2016年12月の特定健診・後期高齢者健診において、尿蛋白 2+の蛋白尿を認めた対象者37823人の健診後1年以内における医療機関での尿検査実施率を調べた結果、BMIが高い者ほど実施率が低かった。discrete time hazard model with complementary log-log linkモデルを用いて、健診受診時の検査項目で補正した結果、BMI高値の受診者ほど医療機関で検尿を実施していないことが確認された。蛋白尿を認めた肥満患者は再検査されない可能性が高く、医療機関の受診を積極的に勧奨すべき対象である可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

平成20年4月から特定健診が40歳以上の国民に義務付けされているが、健診受診後の医療機関の受診について調べた報告は、ほとんどみられない。本研究は、慢性腎臓病の早期診断項目であるタンパク尿の健診での発見とその後の医療機関の受診との関係を調べた点で目新しい。また、早期医療アクセスを阻害するリスク因子としてのBMIの重要性を明らかにすることによって、肥満患者を健診受診後の重点的な受診勧奨すべき対象として同定することができた。肥満は慢性腎臓病のリスク因子であるが、肥満患者の慢性腎臓病のリスクを下げる方法として、肥満患者への受診勧奨が重要であることが示された。

研究成果の概要（英文）：Between April 2013 and December 2016, 37823 subjects had proteinuria at their annual health checkups in the national health insurance system and the medical care system for the elderly aged 75 and over in Osaka prefecture. Only 11187 (30.0%) patients with proteinuria had follow-up tests of proteinuria within 12 months after their checkups.

In patients with “underweight” (BMI<18.5 kg/m²), “normal weight” (18.5-24.9), “overweight” (25.0-29.9), and “obesity” (≥30.0), the follow-up tests were observed in 908 (35.5%), 6388 (30.3%), 3189 (27.6%), and 702 (27.0%) patients, respectively. After adjusting for clinical baseline characteristics using a discrete time hazard model with complementary log-log link, the patients with “overweight” and “obesity” had significantly lower probability of the follow-up tests of proteinuria.

The present study revealed that patients with proteinuria and overweight/obesity should be actively encouraged to access to the healthcare system.

研究分野：疫学、腎臓内科学

キーワード：特定健診 蛋白尿

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19（共通）

1. 研究開始当初の背景

特定健診の目的は、生活習慣病の早期発見・早期治療である。特定健診制度を効果的に運用するためには、(1)特定健診の未受診者に対する効果的な受診勧奨および(2)特定健診で発見された生活習慣病患者に対する医療機関への受診勧奨が必須である。本研究は、2012～2017 年度の大阪府の国保加入者 777 万人および後期高齢者 96 万人のレセプトデータおよび特定健診・後期高齢者健診データを利用した後ろ向きコホート研究である。特定健診の受診勧奨の重点対象群とすべき未受診者の特徴を明らかにすると同時に、特定健診で発見された生活習慣病患者の医療機関への早期アクセス要因を同定する。

2. 研究の目的

本研究の第一の目的は、特定健診の未受診者のうち、医療機関における特定健診項目の測定歴も無く、特定健診の受診勧奨であると考えられる未受診者の臨床的背景を明らかにすることで、特定健診の受診勧奨の重点対象候補を提案することである。第二の目的は、未治療の生活習慣病を認めた特定健診受診者のうち、速やかに医療機関で医療サービス(再検査や治療等)を受けた受診者の臨床的背景を明らかにすることである。後期高齢者健診受診者も研究対象とすることによって、幅広い年齢層における早期医療アクセスに寄与する因子を同定する。特に、大阪府下の市町村の地域差に注目することによって、早期医療アクセスのきっかけとして特定健診が有効に機能している市町村と機能していない市町村の受診勧奨システムの特徴を明らかにし、生活習慣病の重症化予防を目的とした特定健診の効果的な運用法を提案する。

3. 研究の方法

本研究はレセプトデータ及び、特定健診・後期高齢者健診データを用いた後ろ向きコホート研究である。2013 年 1 月～2016 年 12 月までに大阪府下で行われた特定健診あるいは後期高齢者健診で、尿蛋白 2+を認めた男女を対象とし、健診後の医療機関での尿検査実施の有無を調べた。尿蛋白 2+を認めた健診受診月以降の 12 ヶ月を観察期間とし、透析歴のあるもの、また、尿蛋白 2+を認めた健診受診月以前の半年間(ベースライン期間)に尿検査歴のあったものは除外した。最終解析対象者 37823 人に対して、ベースライン期間の健診項目(年齢、性別、喫煙歴、飲酒習慣、内服薬[降圧薬、糖尿病薬、脂質低下薬]、BMI、血圧、ALT、HbA1c、LDL-Ch)及び市町村・国保組合を説明変数とした Discrete time hazard model with complementary log-log link モデルを用いてアウトカムとの関係を解析した。

4. 研究成果

特定健診で発見された生活習慣病患者の早期医療アクセスを明らかにするという本研究の目的に基づいて、まず特定健診・後期高齢者健診において発見された蛋白尿患者が、その後医療機関を受診し、どの程度検尿の再検査を行なっているかを明らかにすることにした。2013 年 4 月～2016 年 12 月の特定健診・後期高齢者健診において蛋白尿 2+の蛋白尿を認めた 37823 人を対象にして、特定健診受診 1 年以内に医療機関での尿一般定性検査あるいは(尿アルブミンを含む)尿蛋白を検査した受診者は 11187 人(30.0%)であった。低体重(body mass index [BMI]<18.5 kg/m²)2556 人、普通体重(BMI 18.5-24.9)21105 人、過体重(BMI 25.0-29.9)11554 人、肥満(BMI 30.0)2598 人の尿検査実施は、それぞれ 908 人(35.5%)、6388 人(30.3%)、3189 人(27.6%)、702 人(27.0%)であり、BMI が高いほど尿検査実施率が低い傾向が確認された。discrete time hazard model with complementary log-log link モデルを用いて、健診受診時の特定健診検査項目で補正した結果、低体重、普通体重、過体重、肥満の補正ハザード比(95%信頼区間)は、それぞれ 1.18 (1.10-1.26)、1.00 (reference)、0.90 (0.86-0.94)、0.90 (0.84-0.099)であり、BMI 高値の受診者ほど医療機関で検尿を実施していない事が明らかになった。以上の結果より、蛋白尿を認めた肥満患者は医療機関で再検査を実施しない可能性が高く、医療機関の受診を積極的に勧奨すべき対象の一つである可能性が示唆された。

表 1 肥満度と健診後の医療機関での尿検査率との関係

	肥満度				P
	低体重 (BMI <18.5)	普通体重 (18.5 ≤ <25)	1度肥満 (25 ≤ <30)	2度肥満以上 (≥30)	
人数	2,556	21,105	11,554	2,598	
1年以内の尿検査数(率)	908 (35.5)	6,388(30.3)	3,189(27.6)	702(27.0)	0.000
検査数/1,000人月(95% CI)	40.0(37.5-42.7)	31.9(31.1-32.7)	28.2 (27.3-29.2)	27.9 (25.9-30.0)	0.000
単変量 HR (95% CI)	1.21(1.13-1.30) ⁺	1.00(reference)	0.90(0.86-0.94) ⁺	0.90(0.84-0.98) ⁺	
Model 1 HR (95% CI) [*]	1.20(1.11-1.28) ⁺	1.00(reference)	0.91(0.87-0.95) ⁺	0.94(0.87-1.02)	
Model 2 HR (95% CI) [*]	1.18(1.10-1.26) ⁺	1.00(reference)	0.90(0.86-0.94) ⁺	0.91(0.84-0.97) ⁺	
Model 3 HR (95% CI) [*]	1.18(1.10-1.26) ⁺	1.00(reference)	0.90(0.86-0.94) ⁺	0.90(0.84-0.99) ⁺	

HR: Hazard Ratio

^{*}discrete time hazard model (with complementary log-log link)

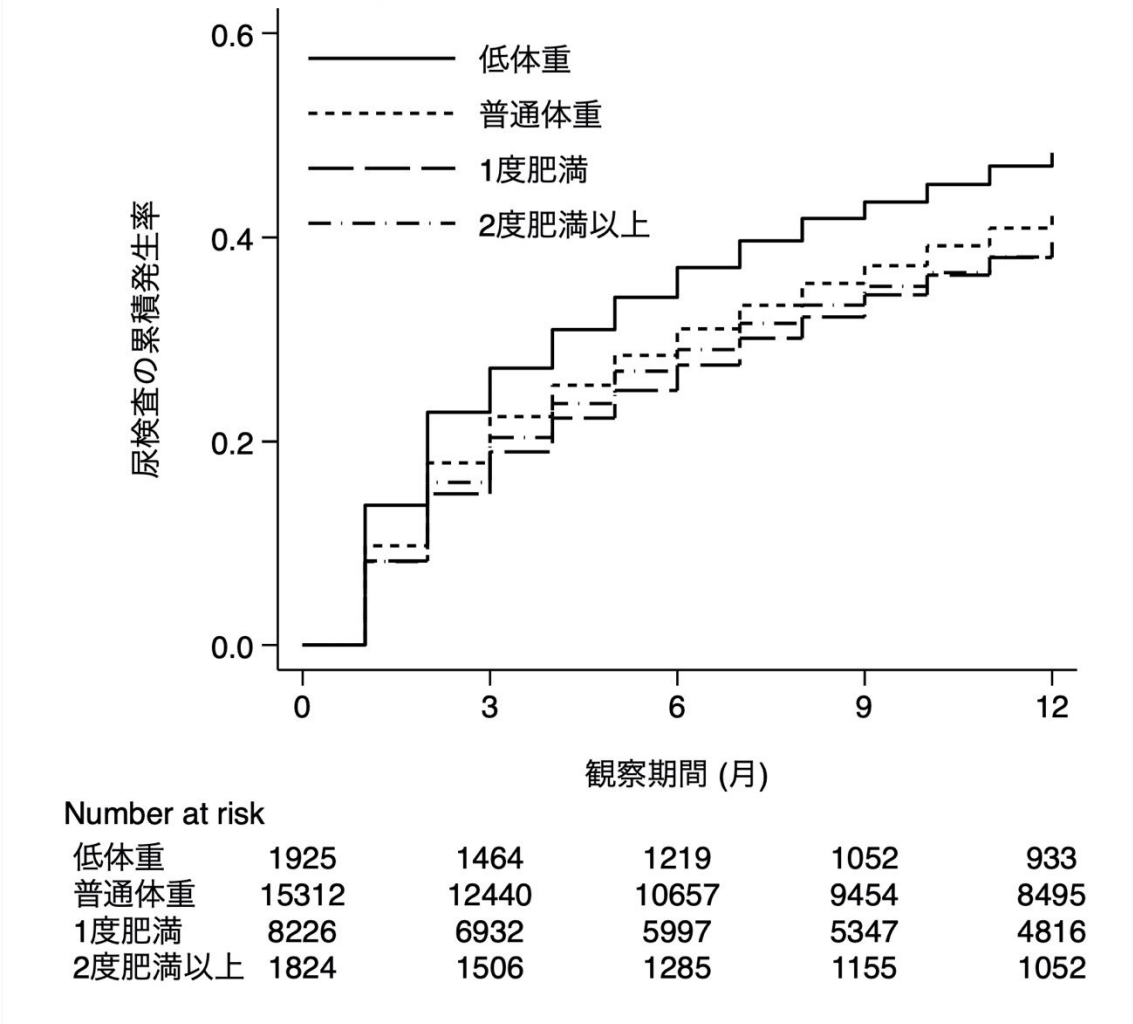
⁺ P < 0.05

Model 1: 年齢で補正

Model 2: Model 1 + 喫煙歴、飲酒の習慣、収縮期血圧、尿蛋白、ALT、HbA1c、LDL-Ch、内服薬(降圧、糖尿病、脂質降下薬)で補正

Model 3: Model 2 + 市町村・国保組合変数で補正

図1 尿検査の累積発生率（肥満度別）



5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------