

## 2020 年（第 24 回）研究助成 研究要旨

### 研究要旨「鳥取県における国保データベース（KDB）とがん登録情報の突合データによるがん罹患の 予測因子の解明と介入による経済的効果の評価」

所属：鳥取大学医学部環境予防医学分野

氏名：桑原祐樹

#### 【研究の背景】

がんの予防は、重要な課題であり、検診受診などの予防行動は早期発見に重要である。日本では 40 歳から 74 歳までの人々に毎年特定健康診査（特定健診）を受けることが推奨されているが、国民生活基礎調査による受診率は半数程度にとどまり、市町村で把握できるがん検診受診率も低い。過去の研究は、健康診断受診ががん検診の利用と関連していることを示唆しており、健康診断未受診者は進行がんリスクが高い可能性がある。また、国民健康栄養調査によると、健康診断を受けていない集団は生活習慣が望ましくない者の割合が高く、がん罹患のリスクが高い集団である可能性がある。ただし、これらの問題を調べた研究は見当たらない。また、がんの早期発見は医療費適正化にも繋がると考えられるが、実測データによってがんの進展度別の金額の違いを示すような情報は見つけられなかった。

#### 【目的】

本研究は、既存データの分析によってがんの予防促進へつながる予測因子を探索することを目指し、日本で初めての取り組みとして県のがん登録のデータと国保データベース（KDB）とを突合し、受療行動に着目して突合データを分析することで健診受診や外来受診頻度とがん罹患リスクや進行がん診断リスクの関係を明らかにすることを目的とした。

また、がん対策による医療経済へのインパクトを検証するため、がん罹患者の部位別、進展度別の医療費を記述した。さらに、早期がんと進行がんでの医療費の差額、健診の受診の有無で生じるがん医療費の差額を明らかにすることを目的にした。

#### 【方法】

鳥取県はがん対策事業のために KDB と 2017 年の鳥取県のがん登録データの突合を行った。このデータを匿名加工して二次利用した後ろ向きコホート研究を実施した。健康診断未受診とがん罹患の関連を検証するため、特定健診の対象とされる 40 歳以上 74 歳以下の国民健康保険（国保）加入者を対象に、2014 年の特定健診受診歴等を説明変数、2017 年のがん罹患の有無を目的変数としたロジスティック回帰分析を行った。また同様の分析を行い、進行がん診断リスクと受療行動との関連を検証した。

さらに、突合データに含まれた国保加入者と後期高齢者医療保険加入者の内 2017 年度にがん罹患と判定された者を対象として、KDB システムの最大医療傷病名集計に基づく各症例の診断から 1 年間のがん医療費を算出した。医療保険種別、がん部位別にがん進展度ごとのがん医療費を集計した。また、がん医療費を目的変数とした回帰分析を用いて、早期がんと進行がんでの医療費の差額、健診受診者と未受診者の医療費の差額の推計を行った。

本研究は鳥取大学医学部倫理審査委員会の承認の上実施した。

#### 【結果】

入手した突合データ全体には国保加入者と後期高齢者医療保険加入者の合計 217,455 人が含まれ、3,966 例のがん症例が特定された。

40 歳以上 74 歳以下の国保加入者 76,563 人（内、1,029 例のがん症例）を対象とした多変量ロジスティック回帰の結果、健康診断未受診者はがん罹患のリスクが高かった（OR 1.22、95%CI [1.06, 1.41]）。また、健康診断未受診の者は進行がん診断されるリスクが高かった（OR 1.76、95%CI [1.30, 2.39]）。さらに、年間

## 2020年（第24回）研究助成 研究要旨

の外來医療利用回数が多いものは進行期がんリスクが低い傾向にあった。

また、ほとんどのがんでは進展度が進むにつれて一例あたりの平均のがん医療費が高くなっていった。症例数は少ないが、肝がん、前立腺がん、甲状腺がんでは進展度と医療費の平均値に一貫した関係はないように見られた。回帰分析により医療費の差額を推計したところ全体で早期がんと進行がんには有意な差がみられ、後期高齢者医療保険加入者に比べ、国保加入者において平均の差や全体で進行がん予防により節約されると見積られる金額の推計値が大きかった。部位別にみると胃がん、結腸直腸がん、乳がんでは有意な差がみられた。

再度 40 歳以上 74 歳以下の国保加入者 1,029 例のがん症例において、重回帰分析を用いて健診受診の有無による医療費の平均の差を検証すると、全がん、胃がん、結腸直腸がん症例において、健診未受診者では有意に医療費が高かった。

### 【考察】

40 歳以上 74 歳以下の国保加入者におけるがん罹患率は人口 10 万人当たり 1,344 例であり、全国（877 例/10 万人）・鳥取県（988 例/10 万人）の同年齢層のがん罹患率よりも高かった。2017 年のがん罹患者の 22.3%は 2014 年に健診受診しておらず、17.6%は一度も医療機関に受診した記録がなく、両方の受診がない者が 15.9%であった。

健康診断未受診者はがん罹患のリスクが高く一次予防を促進すべき集団である。また、健康診断未受診の者は進行がん診断されるリスクが高く、国内の大規模コホートにおける大腸がん検診の進行大腸がんリスクと同等である。二次予防促進のため保険者が健診未受診者にどのようにアプローチできるかが重要である。さらに、年間の外來医療利用回数が多いものは進行期がん診断されるリスクが低い傾向にあり、医療従事者からの助言や勧奨が二次予防に重要である可能性がある。

保険請求に基づく医療費の実測値と進展度の関係を示した報告は探さう範囲で見当たらず、今回のがん登録情報と KDB データを突合したことによって明らかとなった情

報である。単純集計では胃がん、結腸直腸がん、肺がん、乳がん、子宮がんにおいて進展度による段階的ながん医療費平均値の上昇傾向が認められ、現在の健康増進法で推奨されているがん検診の項目は医療費適正化の観点からも順当な項目であることが示唆された。肝がん、前立腺がん、膵がん、甲状腺がんでは進展度と医療費に関係がないようにみられた。個別に推奨すべきがん検診と、自治体等が提供すべきがん検診については、引き続き個人の予後や生活の質の視点と医療費に対する費用対効果の双方を明らかにし議論することが望まれる。

進行がんを予防することで節約可能な推計医療費の総額は多大であった。がん症例の数は後期高齢者医療保険加入者で多いが、がん医療費の差額をみると国保加入者の方でより推計医療費の差額が大きかった。より若い年齢の住民も適切なスクリーニングを受けられるような支援への資源投入は健康寿命延伸と医療費適正化にとって重要である。特に結腸直腸がんではがん医療費の差額が大きく、健診未受診者の大腸がん検診の受診率向上による早期発見は医療費適正化に貢献しうる。国保加入者において特定健診受診の有無でがん医療費に有意な差が生じていた。これは健診未受診者で進行がん診断リスクが上昇することを反映した結果であると考えられる。部位別のがんで見るとこちらでも結腸直腸がんにおける差が大きく、大腸がん検診の利用率向上は重要と考えられた。

### 【結論】

本研究は、日本における特定健診受診とがん罹患リスクの関係を初めて明らかにした。さらに、保険請求データに基づいた実測のがん医療費とがんの進展度との関係を示した。国保被保険者において特定健診未受診者は、がん罹患と進行がん診断両方のリスクが高かった。がん予防において、健診未受診者の一次予防戦略は見直すべき課題である。さらに、今後の研究においては、健康教育と医療従事者からの勧奨を活用し、住民に適切な予防医療サービスがいきわたるような二次予防戦略を探索する必要がある。県単位で先進的な既存データの活用によるがん対策事業を促進していくことは、住民の健康づくりと医療費適正化の双方に貢献していくものと考えられる。