

令和4年度 厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
総括研究報告書

職域におけるレセプトを用いたがん検診精度管理指標の計測システムの開発と
実装に関する研究

研究代表者 祖父江友孝 大阪大学大学院医学系研究科・教授

研究要旨

(1) 精検受診判定ロジック開発・修正、(2) 精検受診判定ロジックの妥当性研究、(3) 精検未受診者受診勧奨、(4) 保険者における感度・特異度・がん有病割合・精検受診率の測定拡大と実装化の検討、(5) がん検診事業におけるプロセス指標の基準値、について研究を進めた。レセプトとがん検診判定結果と組み合わせた精検受診状況判定ロジックの妥当性は概ね良好と判断された。今後、実用化に向けて検討が必要である。また、住民検診に基づく要精検率およびがん発見率の基準値（部位別・性年齢・初回非初回別）を用いて、職域検診における部位・性年齢・初回非初回別受診者分布に合わせた代表値を計算した。

A. 研究目的

厚労科研費「職域がん検診における精度管理指標の測定・基準値設定と新指標測定法の開発・実用化に関する研究」班（令和元年～3年度）において、レセプト情報を用いてがん新規診断例を把握する判定ロジックを開発した。さらに、この判定ロジックの妥当性を、①全国がん登録の頻度比較、②院内がん登録および地域がん登録との照合による個別判断比較を行い、概ね良好な成績を得た。この判定ロジックを用いてレセプトよりがん新規診断例を把握し、がん検診の感度・特異度・がん有病割合を測定した。協会けんぽや健保組合など職域保険者の協力のもと、5大がん検診の感度・特異度を実測した。今後この判定ロジックを用いて保険者においてがん検診の感度・特異度・がん有病

割合を実測し、職域がん検診の精度管理を進めることが期待される。また、市町村においても国保レセプトを用いて同手法にて、地域がん検診の精度管理を進めることが可能となる。

一方、職域では、がん検診精検結果を企業側が把握することが個人情報管理上好ましくないとの懸念もあり、精検受診状況が把握されていない場合が多い。精検を保険診療でカバーしている場合、医療機関に問い合わせをすることなく、精検受診状況をレセプトで判定することが可能である。

本研究班は、保険者の保有するレセプト情報を活用することで可能となったがん検診の精度管理指標（感度、特異度、がん有病割合）の計測を、さらに多くの保険者でも適用するとともに、レセプト情報を活用した精

精検受診状況の判定ロジックの妥当性を検討する。さらに、その結果把握された精検未受診者に対して受診勧奨することで、精検受診率の改善状況を検討する。

B. 研究方法

(1) 精検受診判定ロジック開発・修正、
(2) 精検受診判定ロジックの妥当性研究、
(3) 精検未受診者受診勧奨、(4) 保険者における感度・特異度・がん有病割合・精検受診率の測定拡大と実装化の検討、(5) がん検診事業におけるプロセス指標の基準値について、担当ごとに研究を進めた。年2回班会議を行い、進捗を確認した。、
(倫理面への配慮) 個人単位のデータを扱う場合、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に従って研究計画書を作成し、各施設の倫理審査を受けて実施した。

C. 研究結果

(1) 精検受診判定ロジック開発・修正
精検受診判定ロジック開発に関する課題整理を行った。レセプトとがん検診判定結果と組み合わせた精検受診者の推定ロジックの精緻化を試みたほか、精検受診者の推定にかかる課題について整理した。本研究により、保険者が保有するレセプトとがん検診判定結果を用いることで、高い精度で精検受診者の推定が可能であることを確認したが、さらなる精度向上と実用化に向けた課題も明らかになった。また、精検受診を含む感度に関する課題整理を行った。レセプトによる精検受診判断ロジックは、がん(+)

症例においてを正確に判断できる見通しが少ないので、いくつかの実証例での検討を通じて、適切な対処法を考案する必要がある。

(2) 精検受診判定ロジックの妥当性研究
複数市町村の国保レセプト及びがん検診データにおける精検受診判定ロジックの妥当性検討を試みた。がん検診要精検者における精密検査受診のレセプト情報による判定法について、不一致例の検討から修正を行った。その結果、レセプト情報によるがん検診精密検査受診判定と自治体把握の精密検査受診は修正ロジックによる判定法での一致率が79.7%~97.5%と、いずれの地域、がん種においても令和3年度の検討より改善した。ただし、自費での精検受診などの一部把握できない精検受診例が存在する可能性は残っている。がん検診精度管理におけるレセプト情報活用法の実装について、異なる保険者などにおいて、実装上の課題の検討が必要である。

(3) 精検未受診者受診勧奨

レセプトとがん検診判定結果など保険者が保有している情報を活用した精検未受診者の推定方法を検討するとともに、実用化に向けた定期的な精検未受診者の把握手法について検討を実施した。精検未受診者は、がん検診精度管理指標算出の一環として推定可能であり、またがん検診受診から8カ月後には未受診者を把握して受診勧奨に向けた介入が可能であることが明らかとなった。

(4) 保険者における感度・特異度・がん有病割合・精検受診率の測定拡大と実装化の検討
職域保険者に対する本研究班で開発した判定ロジックの適用による感度・特異度、がん

有病割合、精検受診率の算出を行った。レセプトを用いて、がん患者の特定、精査受診者の特定をするプログラム（小川プログラム）を用いることによって、健保組合にて精度管理指標を作成することで職域でのがん検診の精度管理を拡大することを目的としている。本年度は、小川プログラムを用いて、某健保組合での1)自社内でのがん検診後の追跡システムとの比較、2)がん検診の施設毎の感度、特異度を算出することを試みた。その結果、自社内での追跡システムよりもレセプトでの特定の方が発見者差数多いこと、施設において感度、特異度の施設間差を容易に算出することができることから、その格差が出た原因を調べるなどで、がん検診をより精度高く実施できる手助けになることが示唆された。

また、保険者における精検受診判定ロジック及びがん患者判定ロジックの実用化・実装化にむけての検討を行った。精検受診者の推定にかかる課題について整理し、精検未受診者への受診勧奨に向けた検討を実施した。これらの一連のロジックの開発と自動化は SPSS を用いて実施したが、多くの保険者では SPSS を保有していないことから、本手法の実用化・汎用化には、SPSS のない環境下で稼働する汎用プログラムの開発が必須である。そのため、先行研究で汎用化プログラムの試用版の開発と試験運用を実施し、汎用化プログラムが健保組合の環境で稼働し、SPSS を用いた場合と同じ結果が得られることを確認した。

（5）がん検診事業におけるプロセス指標の基準値
厚生労働行政推進調査費補助金がん対策推進総合研究事業「がん検診事業の評価に関

する研究」班(主任研究者 国立がん研究センター 高橋宏和)において、住民検診を対象としたプロセス指標の新基準値が報告された（第 37 回がん検診のあり方に関する検討会 令和 5 年 1 月 30 日(月) 資料 3-2)。ここで報告された住民検診に基づく要精検率およびがん発見率の基準値(部位別・性年齢・初回非初回別)を用いて、職域検診における部位・性年齢・初回非初回別受診者分布に合わせた代表値を計算した。

D. 考察

職域においてがん検診の精度管理を進める際に、企業側スタッフに情報収集を依存することは個人情報管理上も限界がある。保険者の保有するレセプト情報を有効活用することで、スクリーニング感度・特異度に加えて、精検受診状況を受診者本人や医療機関に問い合わせをすることなく把握することが可能となる。

現在、市町村がん検診では、精検受診状況の把握を医療機関や受診者本人からはがきによる連絡に加えて、市町村保健師による電話での問い合わせ等を組み合わせて行っている。こうして収集した情報とレセプトから把握した精検受診状況を個人単位で照合すると、レセプトから把握した方がむしろ正確と考えられる例が多かった。このことは、レセプトによる精検受診状況の把握がうまく機能することを示唆する。

多くの市町村における精検受診率が 80%程度に達しているのに対して、一部の保険者データから推定された職域における精検受診率が極めて低い(大腸がん検診の場合 20-30%) ことが示唆されている。

精検受診率は、適切な受診勧奨により向上可能であることは、市町村がん検診で実証済みである。今後、保険者において、レセプト情報をタイムリーに用いて精検未受診者を把握した上で、ターゲットを絞った精検受診勧奨を行うことで、職域がん検診においても大幅な精検受診率の向上が期待できる。

E. 結論

レセプトとがん検診判定結果と組み合わせた精検受診状況判定ロジックの開発・修正を実施し、妥当性の検討を試みたところ、概ね良好と判断された。今後、実用化に向けて検討が必要である。

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他