

研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）

大腸がん検診精検受診率の向上を目指した、県主導による精度管理体制の構築に関する研究

町井 涼子 : 国立がん研究センターがん対策情報センターがん医療支援部
検診実施管理支援室
斎藤 博 : 青森県立中央病院、国立がん研究センターがん対策情報センターがん医療
支援部検診実施管理支援室
高橋 宏和 : 国立がん研究センター社会と健康研究センター検診研究部

研究要旨

目的: 大腸がん検診（便潜血検査）でがん死亡率を減少させるには適切な精度管理が不可欠だが、沖縄県の住民検診では精検受診率が56%（未受診率12%、未把握率32%）と低く、その改善が急務である。国のがん対策推進基本計画では「精検受診率90%達成」が個別目標とされ、「県主導による精度管理」が取り組むべき施策に含まれている。県主導による精度管理とは、県内の検診体制等を定期的にモニタリングし、課題と改善策をフィードバックすることを指す。ただし効果的なフィードバック手法は国から示されておらず、実際に県単位の精検受診率が改善した事例はまだ報告されていない。そこで沖縄県内の大腸がん検診を対象として、県からのフィードバック（介入）が精検受診率向上に与える効果を評価するための研究を開始した。研究の全体像としては、県によるモニタリング・フィードバックの手法を初年度に設定し、それらを数年継続して実施した後、2022年に精検受診率の改善度を評価するものである。ここでは初年度に実施した内容の一部を報告する

方法: 県内41市町村の精検受診率に関する体制を独自の調査票で把握し、フィードバック方法を検討した。

結果: 沖縄県では精検未把握率が未受診率を上回っているため、精検結果の把握体制に関する質問を中心に、調査票を作成した（約20項目）。調査で把握した課題として、（1）精検機関からの結果返却が遅く回収率が低いこと（2）精検受診状況の追跡が不十分で、精検未受診者に絞った勧奨ができていないこと（3）要精検率の適正化に必須である、便潜血検査のカットオフ値が把握されていないこと（4）多くの市町村が検診機関に精検結果の回収業務を委託しているが、その体制改善に関与できないこと、等が明らかになった。これらの解決策として、精検機関からの報告期限、報告書式、精検受診状況の追跡手法は県全体で体制統一を図り周知した。また、各市町村が取り組むべき項目を具体的に提示し、各々の改善計画の提出を求めた。更に改善計画の実行状況を半年後に調査することを周知した。

結論: 精検受診率向上を目的とした、県主導による精度管理の仕組みを整備した。初年度は各市町村の課題を把握し、その改善策を具体的にフィードバックした。今後市町村毎に改善状況を追跡していく。

A. 研究の背景、目的

大腸がん検診精検受診率向上に関するエビデンス

便潜血検査による大腸がん検診の有効性は科学的に認められているが¹⁾、十分な死亡率減少効果をあげるには精検受診率を高く保つ必要がある。有効性を照明した研究（R

CT）では精検受診率は80%を超えているが²⁻³⁾、実際の検診では精検受診率が低いことが諸外国でも問題になっている⁴⁻⁵⁾。精検受診率向上の方策については米国を中心に様々な介入研究が行われており、主に3種類の介入（受診者側への介入、検診提供者側への介入、システムレベルの介入）の評価が行われている。ただしまだ論文の数や質が不

十分であり、精検受診率向上のエビデンスは確立していない⁶⁾。

システムレベルの介入：地域単位で検診の質改善を促す複合的な取り組みのこと

精検受診率に関する日本の現状と、住民検診の精度管理手法

日本の住民検診でも精検受診率が低いことが問題となっており、特に大腸がん検診の精検受診率は70%程度である。国のがん対策推進基本計画（2018年、第3期期計画）では精検受診率の90%達成が掲げられており⁷⁾、主に都道府県主導で必要な対策をとることが求められている。

住民検診の標準的な精度管理手法は2008年に国から公表された。具体的には検診の精度管理指標（最低限遵守すべき体制：事業評価のためのチェックリスト、プロセス指標：要精検率や精検受診率等）が設定され、これらの指標により県単位でモニタリング・フィードバックを繰り返し、全国の検診の質を上げて行くというものである⁸⁾。国立がん研究センターの調査では、県によるモニタリングの実施率は改善しているが、フィードバックは多くの県で行われておらず、また、フィードバックの質（どこまで改善策が具体的に示されているか）は不明である⁹⁾。

精検受診率に影響する検診体制

一般的に精検受診率が低い原因として、以下の3点が考えられる。

- ・ 精検未把握率が高い：精検結果を漏れなく回収する仕組みがない
- ・ 精検未受診率が高い：未受診者への効果的な勧奨が行われていない
- ・ 要精検者が極端に多い：便潜血検査のカットオフ値が低すぎる、あるいは、検査結果が陰性にも関わらず問診等で要精検とするなど、不適切な要精検判定が行われている

従って直接精検受診率向上に結びつく対策としては、精検未把握/未受診率を下げること、および要精検率の適正化、が必要である。さらにこれらの業務は検診機関が行うことが多いため、委託先検診機関の質を担保することも必要である。これらの体制整

備を、市町村（がん検診実施主体）、検診機関、精検機関、地域医師会など、検診関係者全体で連携して行う必要がある。

研究の全体像と、本稿で述べること

本研究の目的は、日本の精度管理システム（県単位で指標のモニタリング・フィードバックを行うこと）が実際に精検受診率を上げるかを評価すること、特に、効果的なフィードバック方法を検討することが主な目的である。研究対象は、日本で最も精検受診率が低い県の一つである、沖縄県の大腸がん検診（住民検診）とした。

大まかな研究の全体像としては、沖縄県によるモニタリング・フィードバックの手法を初年度に設定し、それらを数年継続して実施した後、2022年に精検受診率の改善度を評価するものである（県内の前後比較、他県との比較）。今回設定したモニタリング・フィードバックは図1のとおり複数あるため、本稿では県と市町村間のモニタリング・フィードバック（図1下段）に絞って、初年度の進捗を述べる。なお本研究は沖縄県健康長寿課と沖縄県医師会の協力を得て行っている。

B. 方法

1) 沖縄県内の精検受診率/未受率/未把握率の把握

厚労省「地域保健・健康増進事業報告」を基に、全国と沖縄県全体の精検受診率、未受診率、未把握率を算出した（ベースラインデータ、2015年度）。さらに県内41市町村について、未受診率と未把握率を算出した。

人口規模が小さい市町村では年度により精検受診率が変動するため、2008年（統計開始年）～2015年の合計値を用いた。

2) 検診体制の課題の把握

独自の質問票を作成し、精検受診率に影響する体制（下記の4つの分野）を市町村別に把握した（調査項目の詳細は別紙1参照）。調査では単一もしくは複数選択による回答のほか、自由記載により各地域の課題を把握した。調査票の配布・回収は保健所の協力のもと、沖縄県健康長寿課

が実施した。調査結果の集計と分析は国立がん研究センターが実施した。

〔調査で把握した検診体制 括弧内は質問数〕

- 精検結果の回収に関する体制(4)
- 精検受診状況の確認と精検勧奨に関する体制(9)
- 要精検判定と結果通知に関する体制(3)
- 検診機関の質担保に関する体制(2)

3) 改善策の検討

調査結果を基に各市町村の課題を特定し、それに応じた改善策を検討した。

4) 県からのフィードバックの実施、及び改善計画の把握

精検受診率向上体制における課題と改善策を市町村別にフィードバックし、それを踏まえた改善計画を提出するよう求めた。更に改善計画の実行状況を半年後に調査することを周知した。

5) 倫理面での配慮

本研究の主な対象は地方公共団体であり、個人への介入は行わないため、個人の不利益や危険性は生じ得ない。官庁統計等は所定の申請・許可を得て用いる。

C. 研究結果

1) 未受診率と未把握率の比較

表1に全国と沖縄県全体の、精検受診率、未受診率、未把握率を示す。検診方式にかかわらず、沖縄県の精検受診率は全国値より10ポイント以上低かった。沖縄県内の未受診率と未把握率を比較すると、41市町村中31市町村で、未把握率が未受診率を上回っていた。図2に、県内41市町村の精検受診率/未受診率/未把握率を示す。

3指標のバランスは検診方式(集団検診と個別検診)で大きくは変わらなかったため、図では合計値(集団検診+個別検診)を示す。

2) 各市町村における体制上の課題の把握

調査の回答率は100%だった(集団検診は41市町村、個別検診は22市町村が回答)。

調査で把握した課題として、(1)精検機関からの結果返却が遅く回収率が低いこと(2)精検受診状況の追跡が不十分で、精検未受診者に絞った勧奨ができていないこと(3)要精検率の適正化に必須である、便潜血検査のカットオフ値が把握されていないこと(4)多くの市町村が検診機関に精検結果の回収業務を委託しているが、その体制改善に関与できないこと、等が明らかになった。詳細は別紙1参照。

3) 改善策の検討

調査で把握した課題について、沖縄県健康長寿課と連携して改善策を検討した。改善策の骨子は、なるべく県全体で体制を統一すること()、各分野で示した検診体制の意義を丁寧に説明すること、各市町村が次にとるべき行動を具体的に示すこと、とした。

県全体で統一した体制

- ・精検結果の報告書式: 当研究班が作成した標準様式を使用(国への報告に必要な項目が網羅されている)
- ・精検機関が結果を報告する期限: 内視鏡検査実施日から基本的に1ヶ月以内
- ・精検受診状況の確認方法: 便潜血検査結果が本人に通知された日の3ヵ月後、6ヵ月後、1年後の計3回(大腸がん検診マニュアルや他県の優良事例を参考に決定)。確認の主体は市町村/検診機関のどちらでもよいが、双方が連携して上記3回の確認を行う。(お互いの業務範囲をよく相談することも助言)
- ・市町村から検診機関に施設別精検受診率をフィードバックする際の書式: 県が用意した統一書式を使用。
- ・保健所が、精度管理のアドバイザー的な役割を担うこと

4) フィードバックの実施、及び改善計画の把握

〔全市町村共通のフィードバック〕

調査結果報告書(別紙1)の中で、精検受診率向上に必要な体制と、その理由を丁寧に説明した。

〔市町村別のフィードバック〕

課題と改善策をセットにしたメッセージを13種類作成し(表2)、各市町村の課題に応じてフィードバックした。市町村によって課題の数は異なるが、(もし一度に解決不可能であれば)優先順位をつけて改善計画を立てるよう助言した。現在は別紙2の調査票により、各市町村の改善計画を収集しているところである。

D. 考察

精検未把握率/未受診率の比較により、沖縄県が当面もっとも優先すべき対策は未把握率を下げること(精検結果の追跡体制強化)だと示唆された。

また体制面の調査(モニタリング)により、精検機関からの結果回収率を上げること、精検受診状況を漏れなく追跡して、未受診者を正確に特定すること、便潜血検査のキット名やカットオフ値を漏れなく把握すること、市町村が主体的に検診機関の精度管理を行うこと、が特に必要だと分った。

フィードバックではこれらの必要性について丁寧に説明し、また、従来現場の判断に任されていたもの(精検結果の報告期限や精検受診状況の追跡時期)は体制統一を図った。このように要精検移行のタイムスケジュールを統一することにより、未把握/未受診者の識別が早く行われ、未受診者にタイムリーな勧奨が出来るようになると期待される。

未把握率は、受診者側の要因も影響する未受診率とは異なり、検診提供者側の努力で解決可能な問題である。未把握の解消は沖縄県以外でも重要な課題であり、本研究の成果は全国の大腸がん検診の精検受診率向上に寄与する可能性がある。

E. 結論

現在行われている対策型検診の成否は、当面精検受診率の向上にかかっているといっても過言ではない。大腸がん検診では精検受診率が特に低く、その改善は喫緊の課題である。がん対策推進基本計画が推進する「都道府県主導による精度管理」を効果的に行うことにより、精検受診率が向上する

かどうか評価するための介入研究を開始した。1年目の介入が終わり、今後引き続き経過を観察していく。

参考文献

- 1) Hewitson P, Glasziou P, Watson E, et al. Cochrane systematic review of colorectal cancer screening using the fecal occult blood test (hemoccult): an update. *Am J Gastroenterol.* 2008; 103: 1541-9
- 2) Mandel JS, Bond JH, Church TR, et al. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal occult blood. Minnesota Colon Cancer Control Study. *N Engl J Med.* 1993; 328: 1365-71
- 3) Kronborg O, Fenger C, Olsen J, et al. Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test. *Lancet.* 1996; 348: 1467-71
- 4) Etzioni DA, Yano EM, Rubenstein LV, et al. Measuring the quality of colorectal cancer screening: the importance of follow-up. *Dis Colon Rectum.* 2006; 49: 1002-10
- 5) Chubak J, Garcia MP, Burnett-Hartman AN, et al. Time to colonoscopy after positive fecal blood test in four U.S. health care systems. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2016; 25: 344-50
- 6) Selby K, Baumgartner C, Levin TR, et al. Interventions to improve follow-up of positive results on fecal blood tests: A systematic review. *Ann Intern Med.* 2017; 167(8): 565-575.
- 7) 「がん対策推進基本計画」
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000183313.html>
- 8) 厚生労働省がん検診事業の評価に関する委員会「今後の我が国におけるがん検診事業評価の在り方について」
<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/03/s0301-4.html>
- 9) 科学的根拠に基づくがん検診推進のページ、がん検診マネジメント
<http://canscreen.ncc.go.jp/management>

t/taisaku/syukanbyo.html#katsudo

F . 健康危険情報

なし

G . 研究発表

- 1) Machii R, Saika K, Kasuya K, Takahashi H, Saito H. Trends in the quality assurance process indicators for Japanese colorectal cancer screening during 2003-13. Jpn J Clin Oncol. 48(4):329-334, 2018.
- 2) Machii R, Saika K. Colon cancer incidence rates in the world from the Cancer Incidence in Five Continents XI. Jpn J Clin Oncol. 48(4):402-403, 2018.
- 3) Saika K, Machii R. Prostate cancer incidence rates in the world from the Cancer Incidence in Five Continents XI. Jpn J Clin Oncol. 48(8):783-784, 2018.

H . 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし