

総括研究報告書

厚生労働行政推進調査事業費補助金（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

研究代表者 高橋 宏和 国立がん研究センターがん対策研究所 室長

研究要旨

我が国のがん検診の精度管理・事業評価については、平成20年3月に「今後の我が国におけるがん検診事業評価の在り方報告書（以下、報告書）」が策定され、健康増進法に基づく市町村事業等のがん検診の参考とされてきたが、10年以上の間改定は行われてこなかったため、本研究では、必要な見直しを提案し引き続き検討していくべき課題について整理することを目的とする。平成20年の報告書について、内容が変更・追加された項目を住民検診・職域検診の専門家の意見や自治体の意見を取り入れ修正した。検討に当たっては、関連する厚生労働科学研究と情報交換をすることにより整合性を確保した。班会議で議論された項目のうち、今後検討が必要とされる課題については、別建てとして報告書に記載した。今後「がん検診のあり方に関する検討会」へ報告し、がん検診の質の向上に貢献することが期待される。「今後検討すべき課題」については、他の研究班などと問題意識を共有して課題解決に努めるとともに、これらを継続的に検討できる組織の構築が求められる。

A. 研究目的

がん検診を効果的に実施するためには、適切な精度管理に基づき、プロセスや実施結果を評価し、改善に向けた取組を繰り返し行うことが重要である。我が国のがん検診の精度管理・事業評価については、平成20年3月に「今後の我が国におけるがん検診事業評価の在り方報告書（以下、報告書）」が策定され、健康増進法に基づく市町村事業等のがん検診の参考とされてきた。報告書では、精度管理の指標として、技術・体制的指標及びプロセス評価を用いることに加え、前者の具体的内容として「事業評価のためのチェックリスト（以下、チェックリスト）」「仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目」、後者については、要精検率や精検受診率等に基づく指標が提案、策定された。その後、チェックリストについては、個別検診の増加等に対応するため、厚生労働科学研究補助金による研究等に基づき改訂が行われてきた。また、第3期がん対策推進基本計画に基づき、職域においても科学的根拠に基づくがん検診が実施されるよう、保険者等への参考として「職域におけるがん検診に関するマニュアル（平成30年3月）」が策定された際には、報告書を参考にした精度管理・事業評価に関する内容がまとめられた。なお、報告書にも記載されているがん検診の受診率については、「がん検診受診率等に関するワーキンググループ報告書（平成28年9月）」がとりまとめられ、地方自治体に対しては、市町村間で比較可能ながん検診受診率算定法に関する通知が発出されている。

このように、がん検診の精度管理・事業評価は、がん検診の有効性を高めていくために重要な一翼を担っていることから、必要に応じた適宜の見直しは行われてきた一方、報告書の全体的な見直しについては、策定から10年以上行われてこなかった。本研究では、令和2年度に行われた、報告書の課題抽出及び、改正案作成について継続して議論し、他の関連研究班とも適宜情報共有をしつつ、修正案を作成した上で、「がん検診のあり方に関する検討会（以下、検討会）」に報告することを目指す。

B. 研究方法

○ 報告書における課題の整理

平成20年の報告書の内容については、「正確な受診率の把握について」等、その後、必要な検討が行われたため、報告書の内容と一致しない項目があることが指摘されている。令和2年度は、過去の見直し内容を含め、検討が必要な課題を整理し、改正案作成および都道府県担当者への説明会を行った。本年度は、意見を整理し、職域におけるがん検診の実態や他の研究班の成果をふまえた検討を行う。

報告書の内容は、がん検診全般に及んでおり、専門性をふまえ、以下のような役割分担を行う。

胃がん：加藤勝章

大腸がん：斎藤博、松田一夫

肺がん：佐川元保、中山富雄

子宮頸がん：青木大輔

乳がん：笠原善郎

職域検診：祖父江友孝、立道昌幸

検診実施機関および健診・検診全般：羽鳥裕、大内

憲明、雑賀公美子、町井涼子

総括：高橋宏和

尚、検討に当たっては、関連する厚生労働科学研究補助金による研究（「より適切ながん検診の提供に関する研究（代表者；高橋宏和）」、「職域における、より質の高いがん検診を提供するための研究（代表者：祖父江友孝）等」における取組と整合性を確保するよう努める。

○ 個別課題に関する検討

受診率向上や精度管理・事業評価に関する個別課題について必要な見直しを行う。また、前述「報告書における課題の整理」において、既存の取組以外の課題が挙げられた場合についても、同様に個別研究を行うこととする。

○ がん検診のあり方に関する検討会への報告

改正案を修正後、がん検診のあり方に関する検

討会へ報告し、今後のがん検診事業のあり方の一助とする。

C. 研究結果

令和3年度に2回の班会議を開催し、以下のように意見を集約した。

○ 報告書における課題の整理

平成20年の報告書について、内容が変更・追加された項目を修正した。特に構成については総論と各論を分けるなど大幅な見直しを行い、分かりやすい内容になるように修正を加えた。班会議では、住民検診・職域検診における専門家の意見をふまえ修正し、2021年2月に都道府県向け説明会を開催することにより、自治体の意見を取り入れ再度修正し、第33回および第34回がん検診のあり方に関する検討会に報告した(別紙1、2参照)。プロセス指標の基準値の見直しについては、実測値との乖離があるため、学会関係者などとの調整が必要である。

○ 個別課題に関する検討

受診率向上や精度管理・事業評価に関する個別課題について必要な見直しを行った。検討に当たり、関連する厚生労働科学研究補助金による研究(「より適切ながん検診の提供に関する研究(代表者:高橋宏和)」、「職域におけるより質の高いがん検診を提供するための研究(代表者:祖父江友孝)等」と情報交換をすることにより整合性を確保した。また、班会議で議論された項目のうち、今後検討が必要とされる課題については、別建てとして報告書に記載した。

○ 報告書の見直しに向けた提案

研究成果について、第33回がん検診のあり方に関する検討会および第34回がん検診のあり方に関する検討会において報告を行い、今後のがん検診事業のあり方の参考資料として貢献した。

D. 考察

がん検診事業に関する平成20年の報告書の内容を見直し、現状に沿った内容に取りまとめた。本研究の成果は、がん検診のあり方に関する検討会に諮られたのちに、広くがん検診に関わる者に共有されることで、がん検診の質の向上に寄与することが期待される。プロセス指標の基準値の見直しについては、実測値との乖離があるため、学会関係者などとの調整が必要である。また、今後検討すべき課題については、他の研究班などと問題意識を共有して、課題解決に努める必要がある。がん検診に関する状況は毎年変化しているため、本研究に留まらず、継続的に改定を検討できる組織の構築が求められる。

E. 結論

がん検診事業に関する平成20年の報告書の改定案を取りまとめた。第33回および第34回がん検診のあり方に関する検討会で報告しており、がん検診の質の向上に貢献することが期待される。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Hayashi S, Iwata T, Imagawa R, Sugawara M, Chen G, Tanimoto S, Sugawara Y, Tanaka I, Matsui T, Nishio H, Nakamura M, Katoh Y, Mori S, Kukimoto I, Aoki D. Transcription Factor Homeobox D9 Drives the Malignant Phenotype of HPV18-Positive Cervical Cancer Cells via Binding to the Viral Early Promoter. *Cancers (Basel)*. 2021; 13(18) 4613
- 2) A Yagi, Y Ueda, S Nakagawa, T Masuda, T Miyatake, S Ikeda, H Abe, K Hirai, M Sekine, E Miyagi, T Enomoto, T Nakayama, T Kimura. A nationwide birth year-by-year analysis of effectiveness of HPV vaccine in Japan. *Cancer Sci*. 2021; 112(9) 3691-3698
- 3) Yoshida N, Mano Y, Matsuda T, Sano Y, Inoue K, Hirose R, Dohi O, Itoh Y, Goto A, Sobue T, Takeuchi Y, Nakayama T, Muto M, Ishikawa H. Complications of colonoscopy in Japan: An analysis using large-scale health insurance claims data. *J Gastroenterol Hepatol*. 2021; 36(10) 2745-2753
- 4) Hiramatsu K, Ueda Y, Yagi A, Morimoto A, Egawa-Takata T, Nakagawa S, Kobayashi E, Kimura T, Kimura T, Minekawa R, Hori Y, Sato K, Morii E, Nakayama T, Tanaka Y, Terai Y, Ohmichi M, Ichimura T, Sumi T, Murata H, Okada H, Nakai H, Matsumura N, Mandai M, Saito J, Horikoshi Y, Takagi T, Enomoto T, Shimura K. The efficacy of human papillomavirus vaccination in young Japanese girls: the interim results of the OCEAN study. *Hum Vaccin Immunother*. 2021; 22 1-5
- 5) Yagi A, Ueda Y, Ikeda S, Miyoshi A, Nakagawa S, Hiramatsu K, Kobayashi E, Kimura T, Ito Y, Nakayama T, Nakata K, Morishima T, Miyashiro I, Kimura T. Improved long-term survival of corpus cancer in Japan: A 40-year population-based analysis. *Int J Cancer*. 2022; 150(2) 232-242
- 6) Norita K, Koike T, Saito M, Shinkai H, Ami R, Abe Y, Dairaku N, Inomata Y, Kayaba S, Ishiyama F, Oikawa T, Ohyauchi M, Ito H, Asonuma S, Hoshi T, Kato K, Ohara S, Shimodaira Y, Watanabe K, Shimosegawa T, Masamune A, Iijima K. Long-term endoscopic

- surveillance for Barrett's esophagus in japan: Multicenter prospective cohort study. Digestive Endoscopy. 2021; 33 1085-1092
- 7) Mabe K, Inoue K, Kamada t, Kato K, Kato M, Haruma K. Endoscopic screening for gastric cancer in Japan: Current status and future perspectives. Digestive Endoscopy. 2022; 34 412-419
 - 8) Harada-Shoji N, Suzuki A, Takanori Ishida T, Zheng YF, Narikawa-Shiono Y, Sato-Tadano A, Ohta R, Ohuchi N. Evaluation of adjunctive ultrasound for breast cancer detection among women aged 40-49 with varying breast density undergoing screening mammography: A randomized controlled trial. JAMA Network Open. 2021; 4(8): e2121505. doi:10.1001/
 - 9) Saito Eiko, Saika Kumiko, Morisada Tohru, Aoki Daisuke. Status of cervical cancer screening among adolescents and young adults (AYA) in Japan. International Journal of Clinical Oncology. 2022; 27 (3) 473-480
 - 10) 大内憲明. マンモグラフィによる乳がん検診の指針 (ガイドライン). マンモグラフィによる乳がん検診の手引き-精度管理マニュアル、第8版. 2022; 1-9
 - 11) 大内憲明. マンモグラフィ撮影実施施設の基準. マンモグラフィによる乳がん検診の手引き-精度管理マニュアル、第8版. 2022; 10-11
 - 12) 大内憲明. 検診受診者への説明. マンモグラフィによる乳がん検診の手引き-精度管理マニュアル、第8版. 2022; 102-104
 - 13) 大内憲明. 乳がん検診の現状と展望. マンモグラフィによる乳がん検診の手引き-精度管理マニュアル、第8版. 2022; 132-139
 - 14) 大内憲明. がん検診事業の推進と精度管理. マンモグラフィによる乳がん検診の手引き-精度管理マニュアル、第8版. 2022. 140-185
 - 15) 大内憲明. 対策型乳がん検診の歴史とこれから. 日本乳癌検診学会誌. 2021; 30(1), p. 1-4.
 - 16) 笠原善郎. 第9章: マンモグラフィ検診の偽陰性と高濃度乳房問題について, 第10章: ブレスト・アウェアネス. マンモグラフィによる乳がん検診の手引き-精度管理マニュアル. 2022; 105-116
 - 17) 佐川元保. G. 肺癌の検診, 第IV章 肺の腫瘍性疾患. 日本呼吸器外科学会 呼吸器外科専門医合同委員会. 呼吸器外科テキスト改訂第2版 2021; 248-250
 - 18) 佐川元保, 他. 肺がん検診の手引き. 日本肺癌学会 肺癌取扱い規約(第8版 [補訂版]). 2021; 187-212
 - 19) 三友英紀, 佐川元保, 他. 肺がん検診における胸部X線検査の判定基準に関する読影医の意識調査. 日本がん検診・診断学会誌. 2021; 29(1) 50-56
 - 20) 小林健, 佐川元保, 他. 肺がん検診のための胸部単純X線写真読影演習システムの開発と現状. 肺癌. 2021; 61(2) 69-76
 - 21) 加藤剛, 佐川元保, 他. 肺がん検診における読影精度向上のために: 各読影者の感度/特異度のフィードバックと画像振返り支援の試み. 日本がん検診・診断学会誌. 2021; 28(2) 52-59
 - 22) 坂本周三, 佐川元保, 他. 肺がん検診X線写真における読影医の精度向上のためのROC解析. 日本がん検診・診断学会誌. 2021; 28(2) 60-67
 - 23) 加藤勝章. 胃がん検診の現状と将来. 臨床消化器内科. 2021; 36 68-75
 - 24) 加藤勝章, 浅沼清孝, 千葉隆士, 只野敏弘. COVID-19 蔓延下での消化器がん検診. 消化器・肝臓内科. 2022; 11 351-358
 - 25) 松田一夫. 日本における大腸がんスクリーニングの現状と課題. INTESTINE. 2021年; 25巻1号 9-13
 - 26) 松田一夫. がん検診の枠組み: 対策型検診と任意型検診. 臨床消化器内科. 2021年; 36巻8号 30-33
 - 27) 雑賀公美子. 消化管がんの疫学 3 大腸がんの疫学とリスク因子. 臨床消化器内科 7月増刊号 消化管がん検診・スクリーニングの手引き. 2021. 53-56
 - 28) 齊藤英子, 雑賀公美子, 森定徹, 宮城悦子, 藤井多久磨, 高橋宏和, 八重樫伸生, 戸澤晃子, 中山富雄, 青木大輔. HPV検査単独法を念頭においた場合に実施すべき子宮頸がん検診体制について. 日本がん検診・診断学会誌. 2022; 29(3) 185-192
 - 29) 齊藤英子, 雑賀公美子, 森定徹, 河野可奈子, 戸澤晃子, 高橋宏和, 中山富雄, 宮城悦子, 藤井多久磨, 八重樫伸生, 青木大輔. HPV検査による子宮頸がん検診の検討における細胞診の処理法について. 日本臨床細胞学会雑誌. 2021; 60 (補) 542
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
なし