Gastro-Health Now

認定ＮＰＯ法人
日本胃がん予知・診断・治療研究機構
Certified Non Profitable Organization
Japan Research Foundation of Prediction,
Diagnosis and Therapy for Gastric Cancer (JRF PDT GC)

目　次

◆ 胃がんリスク層別化検査を導入した
胃がん検診の費用対効果の推定 ……1
◆ あとがき・お知らせ……4

印刷　城南印刷工芸(株) 03-3752-3391

発行所　認定NPO法人
日本胃がん予知・診断・治療研究機構
〒108-0072
東京都港区白金１丁目17番２号
白金タワーテラス棟 609号室
電 話　03-3448-1077
FAX　03-3448-1078
E-mail：info@gastro-health-now.org
http://www.gastro-health-now.org

2019. 1. 1
第56号

胃がんリスク層別化検査を導入した胃がん検診の費用対効果の推定

新潟医療福祉大学
医療経営管理学部医療情報管理学科
齋　藤　翔　太

はじめに

本邦における胃がんは年間でおよそ10万人発生していると推計されている。また、胃がんが原因で死亡する患者数は 2010年で 50,136人と報告されており、予防と早期発見に力を注ぐべき疾患の１つである。

ヘリコバクター・ピロリ菌の感染は慢性萎縮性胃炎を引き起こし、胃がんの発症リスクを高めることが知られている。したがって、胃がんの予防にはヘリコバクター・ピロリ菌の除菌治療が有効であり、そこに精度の高い検診を組み合わせることで早期の胃がん発見が可能となると考えられている。2014年度に改定された胃がん検診ガイドラインでは胃内視鏡検査が１次検診として推奨された。しかしながら、胃内視鏡検査は精度が高い反面、検診単価が高いことや実施施設が限られていることから効率的な運用方法を確立することが課題とされている。

最近ではヘリコバクター・ピロリ菌感染の有無と慢性萎縮性胃炎の程度により検診対象者をリスク層別化し、胃内視鏡検査の頻度を変えるABC検診が提唱されている。ABC検診は対象者をこれらの指標によって４つのグループに分類し、リスクの高いグループほど胃内視鏡検査を積極的に行っていく検診方法である。本稿では長期的な患者予後と医療経済効果の両面から捉えたABC検診の有用性を報告する。

方　法

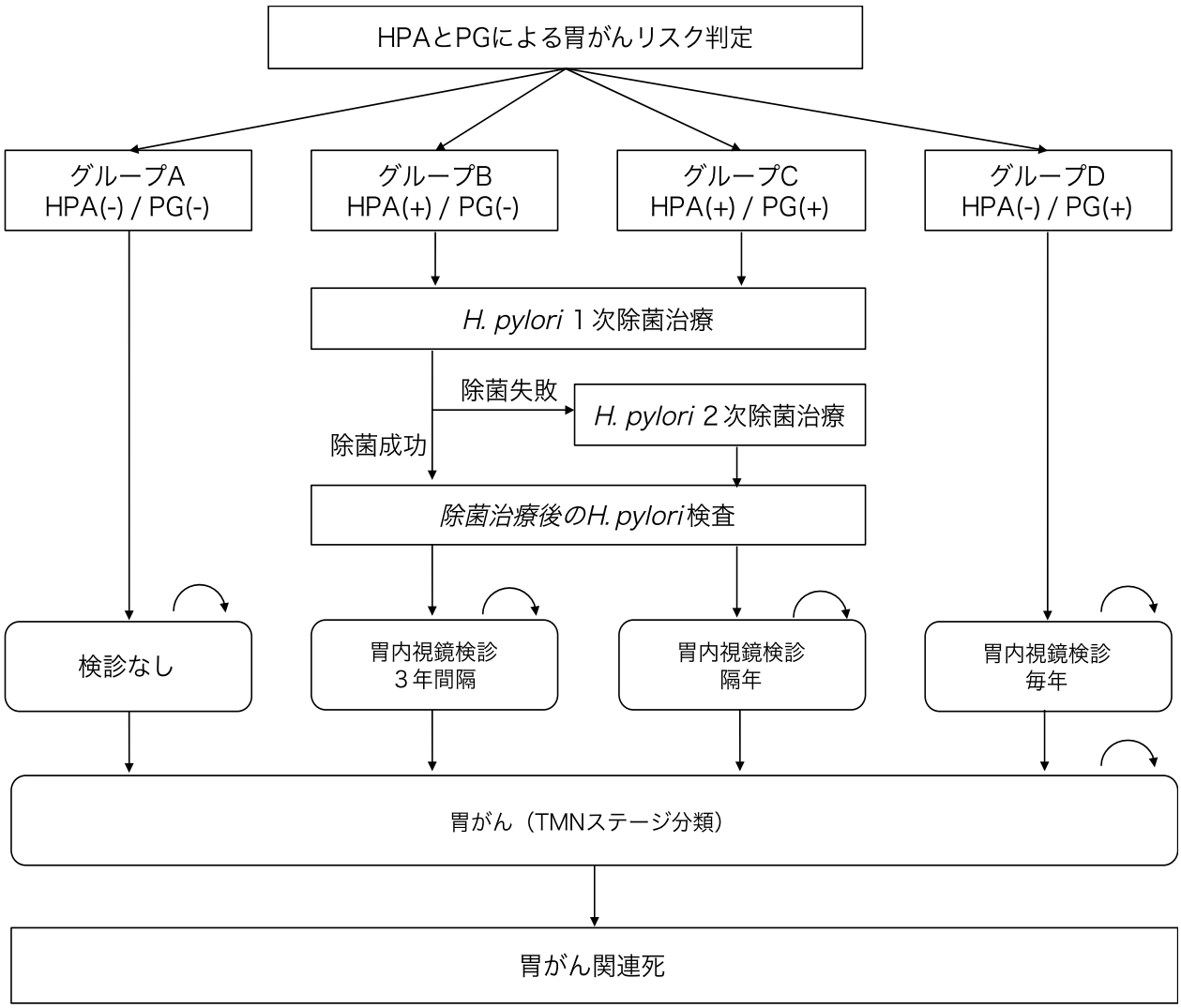
胃がん検診対象者の状態遷移を反映したマルコフモデルを構築し、胃内視鏡検査のみによる胃がん検診（胃内視鏡検診）と胃がんリスク層別化と胃内視鏡検査を組み合わせた胃がん検診（ABC検診）の2通りについて患者予後のシミュレーションを行った。（図1）マルコフモデルに設定した各変数（検診単価、検査精

度、ヘリコバクター・ピロリ菌除菌治療成功率、リスク別の胃がん発生率、胃がんステージ別５年生存率）は文献調査により収集した。また、効果には生存年を用い、胃がんステージ別の医療費は新潟大学医歯学総合病院の医事会計データを用いて推定した。費用対効果の判定は増分費用効果比（ICER; Incremental cost-effectiveness ratio）によって行った。これは胃内視鏡検診に対するABC検診の期待生存年を1延長するのに必要な医療費と定義される。マルコフモデル全体の不確実性と胃がんリスクの異なる年齢層別の費用対効果の許容確率を推定するため確率的感度分析を実施した。確率的感度分析では各パラメータとその推定値の範囲から適当な確率分布を当てはめ、ICERの算出を反復して行う。本研究ではモンテカルロシミュレーションを1,000回実施した。

結　果

コホートシミュレーションの結果、40歳集団に対する胃内視鏡検診の期待費用と期待生存年が276,561円、25.50年であるのに対し、ABC検診は128,970円、25.55年であった。リスク層の構成比が異なる50歳集団、60歳集団の全てにおいてもABC 検診は生存年を延長しつつ、胃がん関連医療費を削減した。マルコフモデルに設定した変数に確率分布を与え、反復試行による乱数抽出法を用いて基本分析で示された期待費用と期待効果の差のばらつきを検証した。（図2）

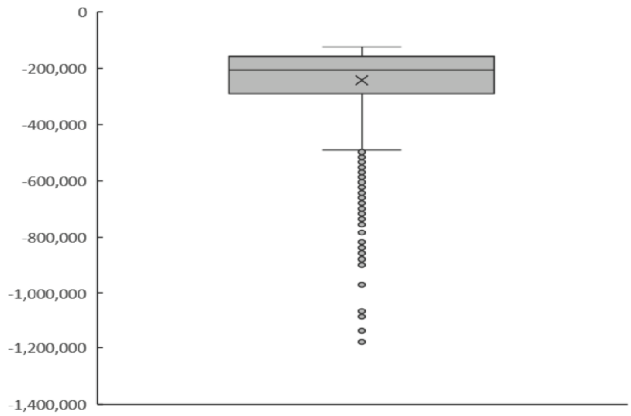
図１　ABC検診のマルコフモデル



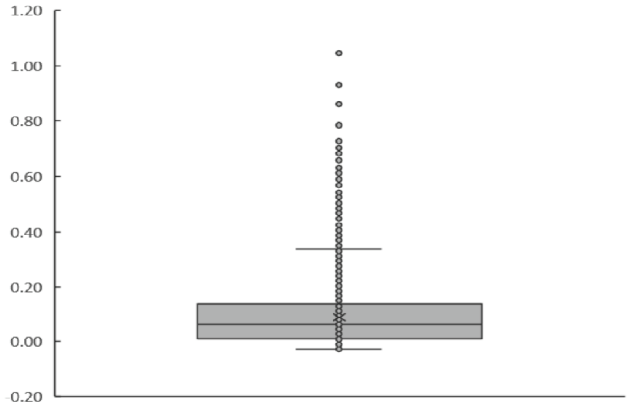
考　察

今回のシミュレーションによってABC検診の実施によって胃がん関連医療費の削減と期待生存年が延長されるということが示唆された。これは初期投資としての胃がんリスク層別化の検査費用、ヘリコバクター・ピロリ菌の除菌治療費とフォローアップのための胃内視鏡検査の検診費用によって本来発生し得る胃がん医療費が抑制されるということを意味する。ABC検診は長期的な胃がんの死亡率減少効果が不明なことから2014年改定のガイドラインでは非推奨とされている。しかしながら、ヘリコバクター・ピロリ菌感染は胃がんのリスク因子であることは広く認知されている事実であり、これに着目した検診を取り入れることが急務である。加えて、精度の良い胃内視鏡検査を効率的に胃がん検診に普及促進していくためには胃がんリスクの高い対象者を絞り込んで効率性良く実施していく必要性がある。胃がんリスク層別化検査は検診対象者の負担が少ない検査である。あらかじめ胃がんリスクを判定し、検診の必要性の少ない対象者と高い対象者を分類することは不要な検診費用を削減できるため医療経済的な観点からも有用な方法である。今後は現在主流となっている胃X線検診との医療経済性の比較が必要と考えられた。

図２　モンテカルロシミュレーションの結果



期待費用の差（円）



期待生存年の差（年）

ホームページは随時更新中です！どうぞご覧ください

http://www.gastro-health-now.org

本誌バックナンバーは、インターネット上でご覧いただくことができます。

NPO法人創立10周年挨拶

明けましておめでとうございます。2018年はNPO設立10周年という節目であり、またこの1年間の胃がん検診に関する内外の知見の集積は、特に目覚ましいものがありました。特記すべきは、2017年のWHO Lega教授からの報告や、2018年SongらのNIHからの報告などです。2019年も、当NPO会員の皆様と共に、法人のさらなる飛躍の年となりますよう邁進してまいります。

白金カンファレンスは、設立2年後の2010年から始まったもので、胃がんに関する全てのトピックスを取り扱い、年1回の夕方～夜の勉強会を当NPO白金事務所１階の会議室で行っており、2018年までに通算10回を数えております。

今56号は、NPO法人設立10周年第9回白金カンファレンス（2018年10月20日、東京グランドホテル桜の間）の特別講演「胃がん検診の費用対効果分析手法」新潟医療福祉大学医療経営管理学部医療情報管理学科の齋藤翔太先生からのご報告です。胃がんリスク層別化検診の有用性を長期的な患者予後と医療経済効果の両面から検討した医療経済研究であり、「マルコフモデル」を応用した費用対効果分析管理理論を実践した、本邦で最初の胃がんリスク層別化検診に関する医療経済研究報告で、今後の本法の普及・啓発活動に最も重要な問題の一つです。

また、2018年11月14日付で小池百合子東京都知事より認定特定非営利活動法人の認定の有効期間（平成30年5月29日から平成35年5月28日まで）の認定書（更新）を受領いたしましたことを、会員の皆様にご報告申し上げます。これもひとえに役員会員諸兄をはじめとする皆様のご支援ご協力の賜物と深く感謝申し上げます。今後ともさらに胃がん検診受診者である国民、胃がん研究者、医療機関、検診施設、検診自治体に対して胃がんの危険度を知るための胃がんリスク層別化検診、胃がん予防のためのピロリ菌除菌法、早期胃がんに対する内視鏡治療についての啓発活動に関する事業を行い、わが国の胃がん対策に寄与することを目的に、一同精進いたす所存です。

当NPO法人に対する引き続いての心温まるご支援、ご助言を切にお願い申し上げます。

2019年　元旦

認定NPO法人日本胃がん予知・診断・治療研究機構　理事長　　三　木　一　正

Lタイプワコー　H.ピロリ抗体・Ｊの外注先情報

施設名：**(株)江東微生物研究所**

お問い合わせ先：右記QRコードより最寄りの営業所にお問い合わせください。

事務局より　お知らせ

■ **平成30年度　ご支援のお願い**

今年度も引き続き胃がん撲滅に向けて活動して参ります。みなさまのご支援をよろしくお願いいたします。

【寄附および賛助会費】平成30年度（平成30年4月1日～平成31年3月31日）

賛助会費（個人）1口 3,000円　　賛助会費（法人）1口 30,000円

当機構は平成25年5月29日に認定NPO法人になり、ご寄附に対し税制上の優遇措置がございます。先ごろ東京都より、当法人の賛助会費には任意性があり対価性がなく寄附金として差し支えないとの判断をいただき、今年度より賛助会費も寄附金同様の税制上の優遇措置を受けられます。賛助会費・寄附金を納入いただいた方には順次証明書類を発行いたします。

■ **お振込み先**

＊三菱ＵＦＪ銀行　目黒駅前支店　普通預金 No. 0008527
特定非営利活動法人 日本胃がん予知・診断・治療研究機構 理事長 三木 一正
＊郵便振替　00130-9-429200　日本胃がん予知・診断・治療研究機構

☆お振込の際、ご親族・職場等、複数の会員様でまとめる場合は、お手数ですが払込取扱票の通信欄に全員のお名前をご記入下さい。

■ 転居・所属変更・退会希望等は、お早めにFAX・メールにて事務局までお知らせ下さい。

認定NPO法人 日本胃がん予知・診断・治療研究機構
電話　03-3448-1077　FAX　03-3448-1078　E-mail：info@gastro-health-now.org