

胃X線検診の課題と展望

| | |
|-----|---|
| 著者 | 中島 滋美 |
| 雑誌名 | 日本ヘリコバクター学会誌 |
| 巻 | 23 |
| 号 | 2 |
| ページ | 127-128 |
| 発行年 | 2022-01 |
| URL | http://hdl.handle.net/10422/00013405 |

胃X線検診の課題と展望

Barium X-ray gastric cancer screening: Unsolved problems and future perspectives

中島滋美^{1,2,3}

Shigemi Nakajima^{1,2,3}

索引用語 胃がん検診, 胃炎, 背景胃粘膜診断

Key words: gastritis, diagnosis, background gastric mucosa

はじめに

胃X線検診に残された最大の課題は、背景胃粘膜診断（または胃炎診断）を活用できていないことにある。胃がん検診専門家の間では胃X線検査で慢性胃炎の有無を判定し、それを事後処理に役立てることが常識になっている。しかし、それが全国的にできているとはいいがたい。なぜかという、「厚生労働省の胃がん検診に関する指針」にそのことが記載されていないからである。したがって、専門家がかわっている一部の検診では背景胃粘膜診断を活用できていても、ほとんどの検診ではできておらず、旧態依然の胃がん検診が行われている。つまり、胃X線検査で胃がんや胃潰瘍が疑われた場合にのみ要精密検査（要精査）と判定され、二次内視鏡検査が勧奨されているのである。

今後の見込み

現在、日本医療研究開発機構（AMED）により「個別リスクに基づく適切な胃がん検診提供体制構築に関する研究」（代表者：深尾 彰）が実施されている（<https://www.mhlw.go.jp/content/10901000/000584166.pdf>）。この研究では、胃X線検診で慢性

胃炎の有無を二者択一診断し、その後胃がんが診断されるかどうかを前向きに観察し、慢性胃炎診断の有用性を検討している。この研究の結果が出れば、慢性胃炎のない受診者の受診間隔を何年まで延ばせるかということが決められる。そして、この年数が決まれば胃がんリスクの小さい*H. pylori*未感染者に毎年胃X線検診を勧奨する必要がなくなり、低リスク者に与える不必要な放射線被ばくを低減できるとともに、検診に要する費用や人的資源の節約にもなる。一方、慢性胃炎のある受診者は胃がんリスクが高いので、毎年または2年ごとに胃がん検診を受けると必要があると強く勧奨することが可能となる¹⁾。

背景胃粘膜診断の実現性

現在、胃X線検診の読影は、主に放射線科医、検診・健診医、消化器内科医などが担っていることが多い。背景胃粘膜診断が可能な読影医は増えつつあるが、残念ながら胃X線検診の読影医は減少しつつある。そこで日本消化器がん検診学会は、診療放射線技師を教育し、読影補助ができる認定技師の制度を創設した（読影補助認定制度：<http://www.js-gcs.or.jp/authorization/dokuei/index>）。この制度により、技師は背景胃粘膜診断を含めた胃X線検診の読影（補助）ができることになった。放射線技師が背景胃粘膜診断をすれば、医師の手間や時間が節約でき（あるいは背景胃粘膜診断ができない医師の補助を含め）、読影の補助になるであろう。今後は背景胃粘膜診断が可能な人工知能（AI）が実用化

¹滋賀医科大学地域医療教育研究拠点

²JCHO 滋賀病院総合診療科

³JCHO 滋賀病院消化器内科

¹Consortium for Community Medicine, Shiga University of Medical Science

²Department of General Medicine, JCHO Shiga Hospital

³Department of Gastroenterology, JCHO Shiga Hospital

表1 胃X線検査による胃がん検診と胃炎検診の精度

| 精度指標 | 胃X線検診の方法 値 (%) | |
|-------|----------------|----------|
| | 従来の胃がん検診 | 胃炎検診 |
| 感度 | 56.8-88.5 | 91 |
| 特異度 | 81.3-92.0 | 99 |
| 陽性適中率 | 0.78-2.00 | 0.38-1.2 |

(文献4より引用)

され、診断補助がさらに高速・効率的に行われるであろう²⁾。

胃がん検診から胃炎検診へ

H. pylori 感染率の低下により、胃X線検診で胃がんが疑われ内視鏡検査を勧奨される受診者は減少の傾向に転ずるであろう。そうすると、従来の胃X線検診のやり方では胃がん発見率が低下し、効率がよくない検診となる。また、内視鏡検診においても *H. pylori* 未感染者が増えると胃がん発見率が低下し、効率のよくない検診となる。そこで、*H. pylori* 未感染者を対象から除外し、あるいは検診間隔を延ばすと、慢性胃炎のある人が主な胃がん検診の対象者となる。このようにすると胃がん発見率は低下せず、効率のよい検診を維持することができる。つまり、胃X線検診でも内視鏡検診でも慢性胃炎の有無で次の内視鏡検査の必要性を決定する方法、すなわち「胃炎検診」に移行するほうが効率がよいということになる。筆者らは、兵庫県加古川市のハイブリッド検診³⁾を参考に、「胃炎検診」を胃がん検診とした場合の精度を試算した(表1)⁴⁾。すなわち、胃X線検査で慢性胃炎と判定された受診者に二次内視鏡検査を実施すると、胃がん発見の感度は91%、特異度は99%となり、従来の胃がん検診よりも精度の高い胃がん検診になることが判明した。ただし、胃X線検診からの二次内視鏡検査数が増加するので陽性適中率はやや低下するが、問題になるほどの低下ではない。このようにすると内視鏡検査数が増えるので内視鏡検査のキャパシティーを超えるのでは

ないかと懸念されるが、同時に内視鏡検診も胃炎検診にしておくことで一次内視鏡検診の対象者数も減らせるので、たとえ胃X線検診からの二次内視鏡検査数が増加しても問題はない。したがって、将来は胃X線検査による胃がん検診は胃炎検診に変更し、二次内視鏡検査の対象者選定のための一次検診になるほうが胃がん検診として精度も効率もよい⁴⁾。二次内視鏡検査受診者がその後一次内視鏡検診対象者に移行すれば、胃X線検診を受けなくてもよいので放射線被ばくを回避することが可能となる。

結 語

AMED 深尾班の研究結果が出れば、*H. pylori* 未感染者の検診間隔を延ばせる年数が明らかになる。未感染者の検診間隔を延長すると、受診者への放射線被ばくの低減と検診資源の節約が期待できる。今後は放射線技師やAIによる背景胃粘膜診断の補助が現実のものとなり、効率的に背景胃粘膜診断が行われるであろう。「胃炎検診」を胃がん検診に適用すると従来の胃がん検診よりも感度・特異度が向上する。すなわち、将来は「胃炎検診」が胃がん検診に取って代わるほうがよい。

本論文に関して、開示すべき利益相反状態はない。

文 献

- 1) 中島滋美, 山岡水容子, 土井 馨, 他: *Helicobacter pylori* 感染を考慮した新しい胃X線検診の提案. 日消がん検診誌 2008; 46: 461-471
- 2) Togo R, Yamamichi N, Mabe K, et al. Detection of gastritis by a deep convolutional neural network from double-contrast upper gastrointestinal barium X-ray radiography. *J Gastroenterol* 2019; 54: 321-329
- 3) 鈴木志保, 山城研三, 寺尾秀一: リスク層別化に基づいた統合型「加古川ハイブリッド胃検診」の有効性. 日消がん検診誌 2020; 58: 255-270
- 4) 中島滋美, 椿本由紀, 安藤美由紀, 他: 内視鏡検査の胃がん発見率比較による胃がん検診効率化の検討. 日消がん検診誌 2019; 57: 1141-1152