

原 著

胃集検で発見された早期胃癌における
他部位チェック例の分析

田中三千雄¹⁾, 七澤 洋²⁾, 岡田利邦³⁾,
高間 静子⁴⁾, 渡辺 明治¹⁾

1) 富山医科薬科大学医学部医学科第三内科学教室

2) 高岡市民病院胃腸科

3) 東京都がん検診センター

4) 富山医科薬科大学医学部看護学科基礎看護学教室

A study on early gastric cancer diagnosed at different
sites from the actual tumor location by indirect
roentgenography on gastric mass survey

Michio TANAKA¹⁾, Hiroshi NANASAWA²⁾, Toshikuni OKADA³⁾,
Shizuko TAKAMA⁴⁾, Akiharu WATANABE¹⁾

1) The Third Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Toyama
Medical and Pharmaceutical University, Toyama 930-01, Japan

2) Department of Gastroenterology, Takaoka Municipal Hospital, Takaoka 933,
Japan

3) Tokyo Metropolitan Cancer Detection Center, Tokyo 101, Japan

4) Department of Fundamental Nursing, School of Nursing, Faculty of
Medicine, Toyama Medical and Pharmaceutical University, Toyama 930-01,
Japan

Key words : gastric mass survey, community nursing, early gastric cancer, indi-
rect roentgenography, gastroscopy

要 旨

住民の健康管理のために、集団検診は重要な制度である。本研究においては、胃集団検診の間接X線検査による早期胃癌の「他部位チェック」症例の特徴の有無について、検討を加えた。対象はスクリーニングの間接X線検査によって異常部位が指摘され、

内視鏡検査による胃の精密検査で早期胃癌が診断された症例116例とした。その結果、早期胃癌における「他部位チェック」の頻度は29.3%と高い値であった。また「他部位チェック」症例の頻度はC領域がM領域よりも有意に高い以外は、いずれの部位・肉眼形態の間にも有意差を認めなかった。以上の成績より、間接X線検査の精度をさらに高めるための対策として、C領域の撮影と読影に特別の注意を払う

ことが必要であると思われた。また今後は、間接 X 線検査法・内視鏡検査法・血清ペプシノーゲン測定法の三者による一次スクリーニングに関する厳密な比較試験を施行する必要があると考えられた。

はじめに

地域看護あるいは地域健康管理の領域においては、集団検診制度とそれに基づいた疾患の発見・治療・看護はますます重要なものとなっている。本邦において誕生し、既に40年有余の流れをもつ集団検診制度ではあるが、その運営はなお理想的なものにはほど遠い現状である。

集団検診の中では最も古い歴史を持つ胃集検においても、様々な問題を抱えながら今日に至っている。胃集検の当初の目的は、「開腹手術によって救命可能な胃癌を発見すること」であった。しかしながら、胃癌の内視鏡診断と内視鏡治療法¹⁾が急速に発達し、その状況をマスコミやその他からの情報を通してよく承知の地域住民にとっては、胃集検に対する期待は「内視鏡治療法でも根治可能な胃癌を発見してもらうこと」に移行しつつある。そこで、胃集検の運営側にある我々は、胃集検の一次スクリーニングとして行なわれている検査法でもって、はたしてどれほど確実に「内視鏡治療法で根治可能な胃癌」をひろいあげることができるのかを明らかにしなければならぬ。

胃集検がスタートした当初から今日にいたるまで、胃集検の一次スクリーニングとし最もひろく行なわれているのは間接 X 線検査法である。本法の精度についてはこれまでも度々検討されてきたが、今日もなお満足すべき精度にはない。本法の精度を少しでも高めるためには、本法による胃癌の正診例（同部位チェック例）と誤診例（他部位チェック例²⁾）の形態的相違の有無を明らかにし、それを本法の改良に反映させる必要がある。しかしながらこのような観点にたつて、本法による胃癌の正診例と誤診例を検討した研究はこれまでに極めて少ない。

そこで、本研究においては、対象を内視鏡治療の対象となる可能性を持つ早期胃癌の症例のみに限定し、間接 X 線検査法による正診例（同部位チェック例）・誤診例（他部位チェック例）と同病変の存在

部位・肉眼形態との関連性を中心に検討した。その成績を基にして、今日の胃集検における間接 X 線検査法の問題点について考察を加えてたので、ここに報告する。

対象および方法

次のような診断過程を経て、「早期胃癌」と診断された成人116例（男性68例，女性48例，平均年齢69.5歳）を対象にした。

1. 胃集団検診を受け、一次スクリーニングとして間接 X 線検査が施行された。

2. その結果、異常部位が指摘され、胃の精密検査が必要であると判定された。

3. 精密検査として、上部消化管内視鏡検査が施行され、早期胃癌の存在が指摘された。なお上部消化管内視鏡検査所見において、若干なりとも進行胃癌を疑わせる所見の併存を認めた症例は対象から除去した。

次に、一次スクリーニングの間接 X 線検査による診断において、「早期胃癌」の存在部位が正しく指摘されていたか否かによって、対象を次の2つのグループに分けた。

1. 同部位チェック群：一次スクリーニングの間接 X 線検査によって指摘された異常所見の存在部位と、内視鏡による精密検査によって診断された「早期胃癌」の存在部位とが同じである症例の群。

2. 他部位チェック群：一次スクリーニングの間接 X 線検査によって指摘された異常所見の存在部位と、内視鏡による精密検査によって診断された「早期胃癌」の存在部位とが異なる症例の群。

次に、対象の中に占める他部位チェック群の症例数の頻度を求めさらに、胃の部位ごと（C・M・A³⁾の各領域と前壁・後壁・小弯・大弯の各部位）ならびに早期胃癌の肉眼型³⁾ごと（I・IIa・IIc・IIa+IIcの各型）に、同部位チェック群に属する症例の数と他部位チェック群に属する症例の数を求めた。それに基づいて、他部位チェック群に属する症例の頻度を、あい異なる部位の間であるいはあい異なる肉眼型の間で比較検討した。

統計学的検討は χ^2 検定を用い、危険率5%未満をもって有意差ありとした。

結 果

I. 他部位チェック症例の頻度

他部位チェック症例は34例で、同部位チェック症例は82例であった。したがって他部位チェック症例は、対象の29.3%を占めていた。

II. 他部位チェックと胃の部位との関係

他部位チェック症例の頻度は、C領域で最も高く50.0% (6/12例) を占め、次いでA領域の35.8% (14

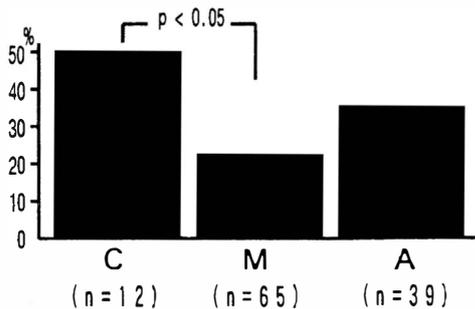


図1 C・M・A領域における他部位チェック症例の頻度

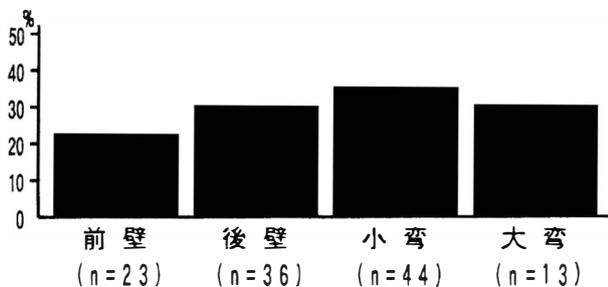


図2 各胃壁部位における他部位チェック症例の頻度

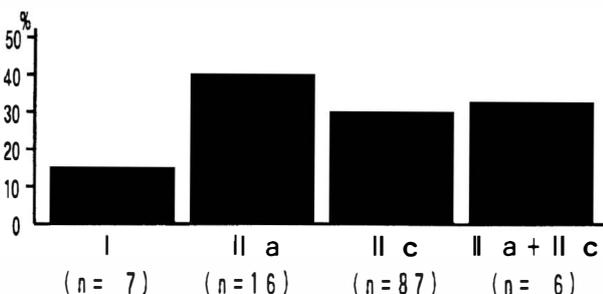


図3 早期胃癌の各肉眼型における他部位チェック症例の頻度

/39例), M領域の21.5% (14/65例) と続いた。C領域とM領域との間には、他部位チェック症例の頻度に有意差 ($p < 0.05$) を認めた (図1)。

同様に、他部位チェック症例の頻度は、小弯で最も高く34.1% (15/44例) を占め、次いで大弯の30.7% (4/13例), 後壁の27.8% (10/36例), 前壁の21.7% (5/23例) と続いた。しかしながら、いずれの間においても、他部位チェック症例の頻度には有意差を認めなかった (図2)。

III. 他部位チェックと早期胃癌の肉眼型との関係

他部位チェック症例の頻度は、IIa型で最も高く37.5% (6/16例) を占め、次いでIIa+IIc型の33.3% (2/6例), IIc型の28.7% (25/87例), I型の14.2% (1/7例) と続いた。しかしながら、いずれの間においても、他部位チェック症例の頻度には有意差を認めなかった (図3)。

考 案

胃集検において一次スクリーニングを通して精密検査にまわされた症例の中で、一次スクリーニングの間接X線検査によるチェック部位とは異なる部位に胃癌が発見された場合を、一次スクリーニングの間接X線検査における「他部位チェック」・「異所チェック」・「やぶにらチェック」などと呼ばれてきたが、近年はその呼び名が「他部位チェック」²⁾に統一されつつある。精密検査において、「他部位チェック」の症例がより多いことは、一次スクリーニングにおける間接X線検査の精度がより低いことを物語るものであることは言うまでもない。本研究の対象例においては、精密検査によって早期胃癌と診断された症例の実に29.3%を「他部位チェック」の症例が占めていた。これは精密検査において診断された早期胃癌例のほぼ3例中に1例は、一次スクリーニングにおける間接X線検査において正当に早期胃癌のスクリーニングがされていなかったことを意味している。早期胃癌における「他部位チェック」の頻度は、これまでの報告においては^{1)~11)}その大部分が20%台から30%台であり、決して我々の成績のみが特別に高い値を示しているわけではない。このような有り様では、間接X線検査が一次スクリーニングとしてその役目を十分に果たしているとはとて

も言い難い。またこの成績からは、一次スクリーニングの間接X線検査において異常を指摘されず、精密検査にまわされなかった早期胃癌の症例がきわめて多く存在していることも十分に推定できる。かかる症例の早期胃癌は、将来新たに受ける胃集検において何らかの異常が指摘されるまで放置されるか、それまでに何らかの腹部自覚症状が出現して、そこで患者自らが病院を受診してようやく胃癌が発見されることになる。そしてこの間に早期胃癌の病状が進行し、内視鏡治療によって根治可能な症例の数はどんどんと減少していくことにもなる。一次スクリーニングの間接X線検査の精度をさらに高めなければならぬ所以がここにある。

しかしながら、それは可能なことであろうか？ その手がかりを得る目的で、早期胃癌の存在部位・肉眼形態と「他部位チェック」症例の頻度との関係について検討したわけであるが、その結果、「他部位チェック」症例の頻度が有意に高いのは、胃の部位をC・M・Aと三つに分けた際に、最も口側に位置するC領域においてのみであった。前壁・後壁・小弯・大弯といった四つの部位の分け方においては、それぞれの部位における「他部位チェック」症例の頻度には有意差がなかった。この我々の成績と同じように、C領域において「他部位チェック」症例の頻度が高い傾向は、既に報告されている^{6) 8) 11)}。C領域はもともと癌病変がフィルム上に示現されにくい部位とされているが⁶⁾、同領域では粘膜面へのバリウムの接触時間が短くなりがちであることや胃壁の伸展が不十分になりがちであることなどがその大きな原因と考えられる。従ってC領域を間接X線によって撮影するにあたっては、これらのことに留意のうえ、多方向からのていねいな撮影が必要であるとともに、間接X線写真を読影するに際しては他の領域以上に時間をかけて、造影剤の分布状態を詳細に把握しなければならない。なお小弯は前壁・後壁・大弯に比べて「他部位チェック」症例の頻度が少ない傾向にあるとの報告もある¹¹⁾。早期胃癌の肉眼型と「他部位チェック」症例の頻度については、特別の関係を見いだすことは出来なかった。隆起型の早期胃癌（I型、IIa型）は他の肉眼型の早期胃癌に比べて「他部位チェック」症例の頻度が少ない傾向にあるとの報告もある¹¹⁾が、いずれにしてもこの早期

胃癌の肉眼型と「他部位チェック」症例の頻度についての成績から、間接X線撮影の精度を高めるためのもう一つの手がかりを得ることは困難である。早期胃癌の形態と「他部位チェック」の頻度との関係については、このような存在部位・肉眼型の他に早期胃癌のサイズ・深進度（m, sm）についても本来検討が必要である。サイズが小さいほど、そして癌の壁内への深進が浅いほど「他部位チェック」の頻度はより高くなることは当然予測される場所であり、現にそのような成績の報告がある^{6) 8) 11)}。これに関しては、同一症例の切除標本を肉眼的（サイズ計測）・組織学的に検索することが必要であり、間接X線診断と内視鏡診断の成績の比較を基本とした本研究においてはこの検索は割愛せざるを得なかった。内視鏡治療の適応となる早期胃癌は、直径が2cm以下のm癌とされているが¹⁾、このような条件にある早期胃癌の「他部位チェック」の頻度に関してはまだ検討されていない。今回の我々の成績や関連文献^{6) 8) 11)}の成績を参考にするならば、その頻度は50%前後にも達するのではなかろうかと思われる。

以上のように、我々の成績を基にして一次スクリーニングの間接X線検査の精度を高めるための手がかりを模索し、明らかにしえたことはC領域におけるX線撮影と読影に関する2, 3の留意点のみであった。これをもってして、間接X線検査の精度が飛躍的に高まり、早期胃癌の診断における「他部位チェック」の頻度が大きく低下するとはどうも考え難い。例えば進行胃癌における「他部位チェック」の頻度は、3.4%¹⁰⁾～10.7%⁹⁾と報告されているが、早期胃癌における「他部位チェック」の頻度をせめてそのレベルまでに下げることが、今後とも極めて困難なことと考えられる。

過去10年の間に、日本における胃癌の診断・治療体系は大きく変わりつつある。胃癌を出来る限り早期に発見し、それを開腹術によらずに内視鏡的に切除する方法が普及するようになった。胃集検はこの新しい診断・治療体系の中で、本来はきわめて重要な位置を占めるべき制度のはずである。なぜならば、できるだけ多くの胃癌患者を早期に発見するためには胃集検の制度を活用することが、最も有効であるからである。しかしながら胃集検の歴史が始まってから今日まで、変わらずに行なわれてきた一次スク

リーニングとしてみれば、本研究の成績からもその一端が明らかになったように、内視鏡治療の適応となるような早期胃癌例をくまなく拾い上げるには、あまりにも不確実な検査法であり、またこの検査法に対する大きな改良法も容易には見出し難いように思われる。胃癌における近年の診断・治療体系の進歩の恵みを、胃集検体制を介して地域住民にもたすためには、なにはともあれ一次スクリーニングとしての検査法の精度を飛躍的に高める必要がある。そのためにはまず同一の母集団を対象にして、近年胃集検の一次スクリーニングとして取り入れられ始めた内視鏡検査¹²⁾、血清ペプシノーゲンの測定¹³⁾そして間接X線検査の三者による早期胃癌のスクリーニングの成績を出して、それらを厳密に比較検討する必要がある。その結果、間接X線検査による成績が最も劣っていることが明らかになれば、間接X線検査をいさぎよく胃集検の一次スクリーニングの検査から除くこと躊躇してはならないであろう。

文 献

- 1) Hiki Y., Shimao H., Mieno H., et al.: Modified treatment of early gastric cancer : evaluation of endoscopic treatment of early gastric cancers with respect to treatment indication groups. *World J. Surg.* **19** : 517-522, 1995.
- 2) 中馬康男, 吉田貞利: 発見胃癌における他部位チェックの実態. 第26回日本消化器集団検診学会総会, シンポジウムⅢ, 司会総括. *日消集検誌* **76** : 156-157, 1987.
- 3) 陣内傳之助, 梶谷 環, 久留 勝ほか: 胃癌手術の記載について. 胃癌取り扱い規約 (胃癌研究会編) : 1-39. 金原出版, 東京, 1985.
- 4) 村岡英二, 柳沼康之, 藤田徹夫ほか: 胃集検の精度向上に関する研究 (第1報) - 間接撮影による胃集検における他部位 check の検討 -. *日消集検誌* **75** : 67-72, 1987.
- 5) 井上修一, 鈴木謙三, 白根雄二ほか: 胃集検間接フィルムにおける他部位チェック例の検討. *日消集検誌* **76** : 76-79, 1987.
- 6) 池田成之, 山田由美子, 手林明雄ほか: 発見胃癌における他部位チェック例の検討. *日消集検誌* **78** : 22-28, 1988.
- 7) 金 俊夫, 長沢 茂, 高橋 真ほか: 間接X線読影における他部位チェックによる発見胃癌例の検討. *日消集検誌* **78** : 29-35, 1988.
- 8) 山崎秀男, 河島輝明, 村上良介ほか: 胃集検における他部位チェック発見胃癌の実態とその意義. *日消集検誌* **78** : 36-42, 1988.
- 9) 益満 博, 吉田貞利: 発見胃癌における他部位チェックの実態. - 胃集検におけるその要因 -. *日消集検誌* **78** : 48-54, 1988.
- 10) 草野 健, 新牧良一, 宮原一彦ほか: 胃間接X線における他部位チェックの実態とその意味. *日消集検誌* **78** : 55-63, 1988.
- 11) 相良安信, 竹内義員: 他部位チェックの実態. よりよい消化器集団検診のために (荒川泰之, 岩崎有良, 小野良樹編) : 245-252. 杏林書院, 東京, 1995.
- 12) 内視鏡集検委員会答申: 内視鏡による上部消化管検診の基準. *日消集検誌* **82** : 12-14, 1989.
- 13) 三木一正: 血清ペプシノーゲンによる胃癌ハイリスクグループ診断 (人間ドック). *日健診誌* **20** : 369-373, 1993.

Summary

The aim of the present study was to analyse the morphological characteristics of early gastric cancer diagnosed at different sites from the actual tumor location ("pseudo-findings") on primary screening by indirect roentgenography. The diagnosis at primary screening was studied retrospectively in 116 cases of early gastric cancer finally diagnosed by upper gastrointestinal endoscopy.

Thirty-four cases (29.3%) had pseudo-findings. The incidence of pseudo-findings was significantly higher in the upper third of

the stomach (C) than in the middle third (M). There was, however, no significant difference in the incidence of the pseudo-findings between the anterior wall, posterior wall, lesser curvature, and greater curvature. There was also, no significant difference in the incidence of pseudo-findings between early gastric cancer of type I, type II a, type II c, and type II a + II c.

The results suggest that indirect roentgenography has insufficient diagnostic capability to be used for the primary screening of early gastric cancer. The indirect roentgenographic diagnosis of early gastric cancer is the most difficult in the upper third of the stomach.