# 平成26年度胃がん内視鏡検診成績

新潟市医師会胃内視鏡画像読影委員会　委員長　小　越　和　栄

**はじめに**

この度、平成26年度の新潟市の対策型胃がん検診のうち内視鏡による検診の集計をお届けする。検診自体は平成27年３月末で終了しているが、治療も含めた最終結果の集積のため報告が一年遅れとなっている。

平成15年に内視鏡検診が開始されて以来、今回の集計は12回目となる。平成15年度の受診者は8,122例であったが平成26年度には44,281例で、12年で受診者は5.45倍となっている。また直接Ｘ線検診も含めた施設検診の受診者総数も57,667例で平成15年度の約２倍となった。ここには掲載されていないが、新潟市では巡回車による集団検診も行っており、これも加えた新潟市の対策型胃がん検診の総受診率は新潟県方式での算定では30％前後と想定される。これは政令都市としては著しい受診率であり、胃がん検診に携わる医療機関の皆様及び新潟市と新潟市医師会の方々の努力のたまものである。

昨年度お知らせしたように「有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン」でようやく対策型内視鏡検診が、エビデンスありとされ、更に平成28年２月15日には日本消化器がん検診学会から「胃内視鏡検診マニュアル」が公開された。これを受け厚生労働省健康局長より胃がん内視鏡検診はこの学会マニュアルに沿って施行するようにとの通知がなされた。したがって、今後は日本全国に急速に内視鏡による胃がん検診が普及すると思われる。

この学会マニュアルの殆んどが新潟市の内視鏡検診のシステムと精度管理が参考とされており、我々の願いでもあった新潟方式の胃がん内視鏡検診が普及して行くことになると思われる。今後、各自治体で作成される内視鏡検診マニュアルは、新潟方式よりやや緩やかに作成されるかと思われるが、新潟方式はこれからも全国の規範となると考えられ、しばらく現在の方式で検診を続けていきたい。

**１．受診件数とダブルチェック率（表１、２）**

表１に施設検診の受診者数の推移とその内訳を示した。前述のように内視鏡検診受診者は年々増加しており、平成26年度には44,281例に達している。一方、施設Ｘ線検診は徐々にではあるが年々減少傾向にあり、平成26年度は前年度より301名減の13,386名となっている。

現時点では内視鏡検診数を急激に増やすことは出来ず、検診受診率を減らさないために、死亡率減少効果も認められているＸ線検診があまり減らないことが望まれる。

専門医が２名以上常勤している施設では、自施設でのダブルチェックが認められているが、その施設は14施設であり前年度と変わりはない。委員会でのダブルチェックを要する検診施設は130施設と前年に比し１施設増加している（表２）。また委員会でのダブルチェックを要する症例は34,169例と昨年度に比して809例の増加であるが、全症例での比率は77.2％で昨年に比して殆ど変りはない。委員会によるダブルチェックは各検診施設で撮影された画像の提出で行われるが、20例が機器等の故障で画像が提出されなかった。これらの症例では単に画像の撮影のみが不良であり観察は十分であったかも知れないが、最終的には不十分な検査としか言えず、画像撮影には十分な配慮が必要である。

## 表１　年度別胃がん施設検診数

| 検査術式 | | 平成15年度 | 平成16年度 | 平成17年度 | 平成18年度 | 平成19年度 | 平成20年度 | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 内視鏡検査 | 委員会ダブルチェック | 6,326 | 9,153 | 13,087 | 17,136 | 20,940 | 24,608 | 27,038 | 29,083 | ＊30,071 | ＊31,882 | ＊33,360 | ＊34,169 |
| | 施設内ダブルチェック | 1,796 | 2,572 | 4,561 | 6,751 | 7,817 | 8,275 | 8,345 | 8,471 | 8,573 | 9,424 | 9,914 | 10,112 |
| | 計 | 8,122 | 11,725 | 17,648 | 23,887 | 28,757 | 32,883 | 35,383 | 37,554 | 38,644 | 41,306 | 43,274 | 44,281 |
| | | 28.8％ | 38.1％ | 47.0％ | 55.3％ | 60.7％ | 64.9％ | 67.1％ | 69.2％ | 71.3％ | 73.7％ | 76.0％ | 76.8％ |
| X線直接撮影 | | 20,059 | 19,025 | 19,916 | 19,335 | 18,601 | 17,808 | 17,362 | 16,704 | 15,525 | 14,744 | 13,687 | 13,386 |
| | | 71.2％ | 61.9％ | 53.0％ | 44.7％ | 39.3％ | 35.1％ | 32.9％ | 30.8％ | 28.7％ | 26.3％ | 24.0％ | 23.2％ |
| 合　計 | | 28,181 | 30,750 | 37,564 | 43,222 | 47,358 | 50,691 | 52,745 | 54,258 | 54,169 | 56,050 | 56,961 | 57,667 |
| | | | | | | | | | | 読影不能例＊ | 14 | 19 | 18 | 20 |

## 表２　年度別検診機関数

| | 平成15年度 | 平成16年度 | 平成17年度 | 平成18年度 | 平成19年度 | 平成20年度 | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 読影委員会チェック機関 | 74 | 79 | 111 | 109 | 113 | 115 | 119 | 123 | 125 | 125 | 129 | 130 |
| 施設内チェック機関 | 9 | 10 | 13 | 17 | 16 | 15 | 14 | 14 | 13 | 14 | 14 | 14 |
| 合　計 | 83 | 89 | 124 | 126 | 129 | 130 | 133 | 137 | 138 | 139 | 143 | 144 |

## 表３　検診成績

| 受診者数 A | | 要精検者数 B | | 精検受診者数 C | | 精検結果 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 発見胃がん　D | | | | | | | |
| | | | | | | 確定胃がん | | | | | | | |
| | | | | | | 進行がん a | | 早期がん b | | ひとかきがん b | | 深達度不明がん | |
| 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 |
| 18,669 | 25,612 | 1,723 | 1,569 | 1,663 | 1,512 | 25 | 13 | 182 | 100 | 1 | 1 | 4 | 3 |
| 44,281 | | 3,292<br>7.4%<br>(B/A) | | 3,175<br>96.4%<br>(C/B) | | 38 | | 282<br>86.3%（b/D） | | 2 | | 7 | |
| | | | | | | 329<br>0.74%（D/A） | | | | | | | |

| 発見食道がん　E | | | | | | その他の悪性腫瘍 F | | その他 G | | 異常なし | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 確定食道がん | | | | | | | | | | | |
| 進行がん　e | | 早期がん　f | | 深達度不明がん | | | | | | | |
| 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 |
| 5 | 4 | 37 | 8 | 0 | 1 | 12 | 13 | 914 | 919 | 483 | 450 |
| 9 | | 45<br>81.8%（f/E） | | 1 | | 25 | | 1,833 | | 933 | |
| 55<br>0.12%（E/A） | | | | | | 0.06%（F/A） | | | | | |

早期胃がん281例中、内視鏡切除208例
進行胃がん38例中、非切除７例（化学療法４、治療なし３）
早期食道がん45例（（To－1、Tis－11、T1a－21、T1b－10、早期がん２）中、内視鏡切除31例
その他の悪性腫瘍（MALTリンパ腫－11、濾胞性リンパ腫－1、GIST－1、胃カルチノイド－1、非ホジキンリンパ腫－2、十二指腸がん－2、膵臓がん－5、下咽頭がん－1、胆管細胞がん－1）

**表４　年度別発見がん数（全がん＝胃がん＋その他の悪性腫瘍）**

| 検査術式 | 発見がん | 平成15年度 | | 平成16年度 | | 平成17年度 | | 平成18年度 | | 平成19年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 検査件数 | 発見がん | 検査件数 | 発見がん | 検査件数 | 発見がん | 検査件数 | 発見がん | 検査件数 | 発見がん |
| 内視鏡検査 | 胃がん | 8,122 | 65 (0.80%) | 11,725 | 102 (0.87%) | 17,648 | 132 (0.75%) | 23,887 | 254 (1.06%) | 28,757 | 290 (1.01%) |
| | 全がん | | 74 (0.91%) | | 120 (1.02%) | | 160 (0.91%) | | 303 (1.27%) | | 339 (1.18%) |
| X線直接撮影 | 胃がん | 20,059 | 62 (0.31%) | 19,025 | 61 (0.32%) | 19,916 | 78 (0.39%) | 19,335 | 64 (0.33%) | 18,601 | 67 (0.36%) |
| | 全がん | | 66 (0.33%) | | 64 (0.34%) | | 84 (0.42%) | | 78 (0.40%) | | 74 (0.40%) |
| 合　計 | 胃がん | 28,181 | 127 (0.45%) | 30,750 | 163 (0.53%) | 37,564 | 210 (0.56%) | 43,222 | 318 (0.74%) | 47,358 | 357 (0.75%) |
| | 全がん | | 140 (0.50%) | | 184 (0.60%) | | 244 (0.65%) | | 381 (0.88%) | | 413 (0.87%) |

| 平成20年度 | | 平成21年度 | | 平成22年度 | | 平成23年度 | | 平成24年度 | | 平成25年度 | | 平成26年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 検査件数 | 発見がん | 検査件数 | 発見がん | 検査件数 | 発見がん | 検査件数 | 発見がん | 検査件数 | 発見がん | 検査件数 | 発見がん | 検査件数 | 発見がん |
| 32,883 | 296 (0.90%) | 35,383 | 325 (0.92%) | 37,554 | 309 (0.82%) | 38,644 | 313 (0.81%) | 41,306 | 338 (0.82%) | 43,274 | 326 (0.75%) | 44,281 | 329 (0.74%) |
| | 353 (1.07%) | | 373 (1.05%) | | 374 (1.00%) | | 381 (0.99%) | | 391 (0.95%) | | 402 (0.93%) | | 409 (0.92%) |
| 17,808 | 49 (0.28%) | 17,362 | 54 (0.31%) | 16,704 | 42 (0.25%) | 15,525 | 51 (0.33%) | 14,744 | 43 (0.29%) | 13,687 | 42 (0.31%) | 13,386 | 33 (0.25%) |
| | 57 (0.32%) | | 62 (0.36%) | | 51 (0.31%) | | 59 (0.38%) | | 50 (0.34%) | | 46 (0.34%) | | 40 (0.30%) |
| 50,691 | 345 (0.68%) | 52,745 | 379 (072%) | 54,258 | 351 (0.65%) | 54,169 | 364 (0.67%) | 56,050 | 381 (0.68%) | 56,961 | 369 (0.65%) | 57,667 | 362 (0.63%) |
| | 410 (0.81%) | | 435 (0.82%) | | 425 (0.78%) | | 440 (0.81%) | | 441 (0.79%) | | 448 (0.79%) | | 449 (0.78%) |

## ２．がん発見率（表３、４）

表３に平成26年度のがん発見の詳細を示した。胃がんの発見率は329例、平成25年度より３例増加してはいるが、受診者も増加しており発見率は0.74％と前年の0.75％より僅かではあるが減少している。発見胃がんのうち、早期胃がんは判明しているだけでも282例、85.4％であり、これらの症例のうち205例、73.5％は内視鏡切除を行っており、内視鏡検診は発見胃がん症例の QOL にも大きく貢献している。

内視鏡発見胃がんのうち、ひとかきがんの項目があるが、これは生検でがんと診断され、さらに内視鏡所見で十分な早期胃がんの所見を示してはいるが、治療時はがんが発見出来なかった症例である（生検での過剰診断の可能性が高い例は除いて）。これらの症例は生検でがん細胞が全部脱落してしまったか、或いは小さくなり過ぎて治療時発見困難となったかのいずれかと考えられ、主治医には厳重な経過観察を依頼している。

さらに内視鏡検診では食道がんが55例、0.12％（胃がんに対して16.7％－新潟県の罹患に近い－）と非常に高い発見率を示している。また、早期食道がん率は81.8％、内視鏡切除率は68.9％であった。

このことから、胃がん検診と言うよりはむしろ胃がん・食道がん内視鏡検診との呼び名変更も可能であろう。

その他の悪性疾患としてはX線検査では発見不能な下咽頭がん、十二指腸がん、膵蔵がんなども発見されている。

表４には内視鏡検診の始まった平成15年度からの胃がん及びその他の悪性腫瘍を含めたがん全体の発見率の推移を示した。

内視鏡検診の発見胃がんは、内視鏡検診を始めた初期の頃より次第に減少している。その理由としては新潟市全体の胃がん罹患率の減少にも由来するし、検診自身の効果で検診受診群の

## 表５　読影基準別発見がん

| 読影基準 | 件数 A | 率（%） A/総数 | 発見胃がん | | | | | | 胃がん以外の悪性腫瘍 | | 計 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 総数 B | 率（%） B/A | 確定胃がん | | | | 総数 C | 率（%） C/A | 総数 D | 率（%） D/A |
| | | | | | 進行 | 早期 | ひとかき | 深達度不明 | | | | |
| 1 | 16,076 | 47.1 | | | | | | | | | | |
| 2 | 494 | 1.4 | | | | | | | | | | |
| 3 | 16,565 | 48.5 | 220 | 1.33 | 34 | 179 | 1 | 6 | 49 | 0.30 | 269 | 1.62 |
| 4 | 169 | 0.5 | 5 | 2.96 | | 5 | | | 3 | 1.78 | 8 | 4.73 |
| 5 | 270 | 0.8 | 5 | 1.85 | | 5 | | | 1 | 0.37 | 6 | 2.22 |
| 6 | 575 | 1.7 | 3 | 0.52 | | 2 | 1 | | 3 | 0.52 | 6 | 1.04 |
| 読影不能 | 20 | | | | | | | | | | | |
| 計 | 34,169 | | 233 | 0.68 | 34 | 191 | 2 | 6 | 56 | 0.16 | 289 | 0.85 |

［読影基準］　１．検診医と読影医ともに「異常なし」
２．検診医「有所見」、読影医「異常なし」
３．検診医と読影医ともに「有所見（同一診断）」
４．検診医「有所見」、読影医同部位の「別診断」
５．検診医「有所見」、読影医別部位の「別所見」
６．検診医「異常なし」、読影医「有所見」

## 表６　施設内チェックと委員会チェックとの比較（胃がん＋他のがん）

1

| がん全体 | 検査件数 | 施行率（%） | 発見がん | 発見率（%） |
|---|---|---|---|---|
| 読影委員会チェック | 34,149 | 77.2 | 289 | 0.85 |
| 施設内チェック | 10,112 | 22.8 | 120 | 1.19 |
| 計 | 44,261 | | 409 | 0.92 |

読影不能例20を含まない

2

| 胃がん | 検査件数 | 施行率（%） | 発見がん | 発見率（%） |
|---|---|---|---|---|
| 読影委員会チェック | 34,149 | 77.2 | 233 | 0.68 |
| 施設内チェック | 10,112 | 22.8 | 96 | 0.95 |
| 計 | 44,261 | 100 | 329 | 0.74 |

3

| 早期胃がん | 検査件数 | 施行率（%） | 発見がん | 発見率（%） |
|---|---|---|---|---|
| 読影委員会チェック | 34,149 | 77.2 | 189 | 0.55 |
| 施設内チェック | 10,112 | 22.8 | 90 | 0.89 |
| 計 | 44,261 | 100 | 279 | 0.63 |

4

| 早期胃がん（含ひとかき） | 検査件数 | 施行率（%） | 発見がん | 発見率（%） |
|---|---|---|---|---|
| 読影委員会チェック | 34,149 | 77.2 | 191 | 0.56 |
| 施設内チェック | 10,112 | 22.8 | 90 | 0.89 |
| 計 | 44,261 | 100 | 281 | 0.63 |

胃がんを早期に発見してしまっている可能性も大きい（検診の精度管理での検討を要する事項でもあるが……）。また、これらの正確な発見率は受診者の年齢補正を行わなければならず、年齢補正を行わない発見率の数値をこのまま他の地区や他の検診群との比較は困難である。し

かし、新潟市の内視鏡検診と施設検診のＸ線検診は受診者の年齢構成はほぼ同じであるため、このままでの比較は可能である。

平成26年度の内視鏡検診ではＸ線検診の約３倍の胃がん発見率であり、がん全体では３倍強となっている。

これらの発見率について１年間の追跡調査で結果の集計を行ったが、がんの疑いで他医療機関に紹介されたり、また即時に診断不可能で他機関での経過追跡などで最終的にがんと診断された症例の把握が出来ない可能性があり、最終的な発見率はがん登録データとの照合が必要であることを追記する。従ってここに示す発見率は粗発見率であり、正確な数値は別途精度管理で算定したがん登録照合済発見率および年齢補正発見率が必要であることも念頭に入れて欲しい。

### ３．ダブルチェックの効果（表５、６）

表５に読影委員会での読影結果を示した。検診施行時の診断とダブルチェックの一致は読影可能症例の34,169例中32,641例、95.6％であった。

そのうち「異常なし」の一致が47.1％で、「有所見」の読影一致が48.5％であった。残りの1,508例、4.4％は検診医の読影に対して新たな所見の追加または訂正された症例であった。進行がんの読影での不一致例はなかったが、早期がんでは191例中の178例（93.2％）が一致であり、残りの13例（6.8％）は追加及び所見修正例であった。

また、その他の悪性腫瘍では一致例は56例中49例（87.5％）が一致例で、７例（12.5％）が追加または修正例であった。

表６は自施設でダブルチェックが可能な14施設と委員会でのダブルチェック施設とのがん発見率を比較した。両者で明らかな差が見られるが、専門医の多い大病院とその他の施設では受診者の健康度にも差が見られ、特に胃がん以外のがんでは健康度により発見率に差が生じる可能性も大きい。さらに前項で述べたようにがん登録データとの照合で確定される症例は、過去の精度管理のデータでは委員会でのダブルチェック施設に多く見られた。従って、両者の発見率の正確な比較はがん登録症例との照合も必要となろう。

### おわりに

以上平成26年度の検診結果について述べたが、検診の精度管理に重要な事項は上記のほかに検診の網羅性（希望者が十分に受診可能か）、検診施設の技能統一性、検診方法の精度（感度・特異度、さらに精度検診間隔も含め）、検診の有効性（治療効果、副作用、費用対効果、死亡率減少効果）などがあり、これらは年度報告では不可能であり、今までは別途に集計して報告を行ってきた。これからもこれらの報告は別途行う予定である。

検診の有効性を示す最重要項目は死亡率減少である。検診受診群の死亡率減少については、新潟市の胃がん検診については今までに精度管

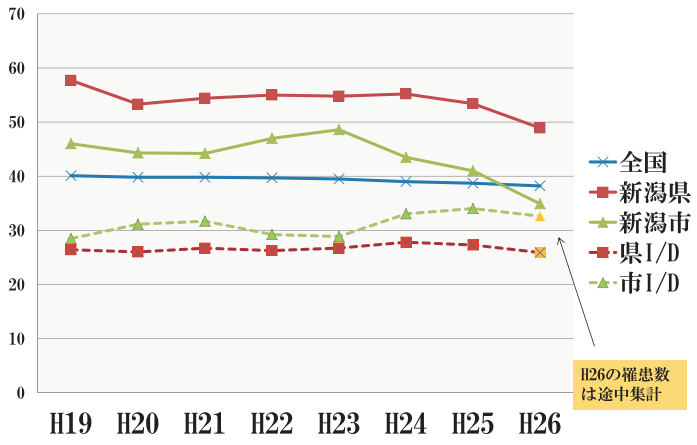


図１　死亡率減少と罹患・死亡比

理の論文で報告してきた。しかし最終的には検診群のみならず、その地域全体の死亡率を減らすことが本来の目的である。

新潟市を含め、新潟県の胃がん死亡率は今までは全国平均を明らかに上回り、全国でも高い死亡率を示していた。新潟市保健所の月岡所長がしばしば指摘されているように、平成26年度になり今まで高かった新潟市の死亡率が初めて全国の死亡率を下回った。しかし、この死亡率減少は罹患率が減少していないことが条件であり、そのためには罹患・死亡比（I/D）の算定も必要である。図１では新潟県がん登録での確定 I/D は平成25年までだが、I/D は確実に上昇しておりしており、死亡率のみが選択的に減少している。平成26年は途中集計の I/D であるが罹患の減少はなく、最終集計結果ではさらに I/D の上昇が見られるため、死亡率の減少は明らかに証明されると言える（新潟県全体の死亡率は省略するが、まだ高く I/D はほぼ平行で死亡率減少は見られない）。

内視鏡検診を開始して15年を経過し現在、ようやく新潟市での胃がん死亡率を大きく減少させることが可能となった事は関係各位の誇りと思える。