

原 著

地域住民での逐年胃集団検診で発見された胃ガンの検討

村上総合病院地域保健推進センター

山崎 岐 男、黒川 久 枝、山崎 雅 俊
村山 裕 一、清水 春 夫

はじめに

村上病院では昭和56年(1981年)より胃間接撮影法による胃集団検診を開始し今日に至っている。初年度は受診者が2500人程であったが、ピーク時には11,000人に達した。

胃集団検診以前には胃ガン手術例の大半は進行ガンで、その予後も悪く、5年生存率は当然低いものであった。しかし集検により早期ガンの症例が増えるにつれて、飛躍的に生存率も向上してきた。

従って毎年早期ガンを見つけているから胃ガンの発生頻度が低下してもよいのではないかと思われるが、早期ガン、進行ガンとも必ずしも減っているとは考えにくい。

その原因として、毎年受診をしている人には胃ガンの発現率は低くなり、胃ガンは新規受診者で高いことが経験的に分かってきた。そのため新規の受診者の掘り起こしの必要性を痛感している。もう一つの原因として、胃ガンの中に早期ガンの過程を経ずして、急速な発育をして進行ガンとなるタイプがあることを経験したので、そういった症例のフィルムを呈示する。

対象と方法

対象は現在村上市およびその周辺町村の地域住民であるが、初年度は村上市の市民のみであった。逐年的に朝日村、山北町、神林村、岡川村、荒川町の一部と拡大していった。地域住民に予めその地区に検診車の出勤する予定日を知らせ、自治体の保健婦さんに受診日を割り振って貰うが、できるだけ受診者の希望に添えるように配慮することを原則とした。

検査当日は当然朝食を禁じ、水も時間薬の服用というただ一つの例外のみとした。なお検査前日の夕食は午後6時までには摂取するようにし、また前夜にアルコール類を飲用しないように指導した。

当日の胃間接撮影は午前8時には開始できるように検診車がその地区に到着するよう配慮した。農業従事者を対象にした地区では午前7時から始めて欲しいという要望もあったが、検査担当者(放射線技師、看護婦、事務員)の勤務体制とか通勤状況から応じられなかった。

検診を始めるに際して、事務担当者が受診者に質問しながら問診表に自覚症状の有無、既往歴、以前の検査結果などを記載する。

問診表番号の順序で検診車に登場して貰い、撮影を

開始する。使用バリウム濃度は190W/V%で150mlを用い、発泡剤5gを併用した。

撮影は(1)腹臥位充盈像、(2)背臥位二重造影第一斜位像、(3)腹臥位二重造影像、(4)背臥位二重造影像、(5)Schatzki体位像、(6)立位充盈像、(7)立位第一斜位像の7枚とした。しかし放射線技師が異常があるように感じた場合にはその箇所の撮影を追加した。一人当たりの所要時間は、受診者の入れ替えに費やす時間も入れて3分で、一時間に大体20人程度が限度と思われる。検診車は2台を併用したので、1日(午前中)に80~100人は可能であった。

読影は山崎と黒川が担当し、いわゆるダブルチェックなる読影手段を行い、見落としとか誤診をなくするように努力した。

精検(二次検査)は主として内視鏡検査を実施したが、明らかに進行ガンと思われ、早急に外科的手術が明らかに必要と思われるものとか、また早期ガンでも内視鏡的切除が不可能と思われるものは、X線直接撮影をなるべく早く実施、その後外科で手術前に内視鏡検査を追加した。

成 績

表に示すごとく、この20年間に累計して167,161名に施行、15,501名(精検率9.7%)に内視鏡検査を実施した。上述のように、間接撮影所見から明らかに外科的手術を要する症例では先にX線直接撮影を行った。

平成7年以降から精検率が段々落ちてきているのは、逐年受診者が多くなり、新規受診者が減少していることと、陈旧性胃潰瘍、陈旧性十二指腸潰瘍などは間接読影の段階で精検に廻さず経過観察にしていることに起因している。

発見胃ガンは累計363例で発見率は0.22%、平成4年度は受診者が11,034名で最高であったと同時に、ガンも41名発見され、ガン発見率も0.37%と最高であった。逆に昭和62年度と平成11年度が発見率が低く、0.11%、0.12%であった。

早期ガンの症例数は220例で、平成4年度28例、平成5年度23例と多く、早期ガンの割合が高かったのは平成6年度77.78%、平成5年度71.88%であった。

なおこの表には、逐年的に経過を追っていて発見された胃ガンの症例数は示されていないが、山崎岐男が赴任して8年経過する間に23例を経験した。その中の5例は明らかに見逃しであったと思われる症例であった。残り18例は1年前とか2年前の間接撮影フィルム

表 当院における胃集団検診の年次の推移(村上総合病院附属健診センター)

年度	検診者数	異常なし	精検者数	精検率 (%)	発見胃癌数	発見率 (%)	早期胃癌数	早期胃癌の割合 (%)
56	2,448	2,208	240	9.8	7	0.28	5	71.43
57	4,182	3,821	361	8.6	7	0.16	1	14.28
58	4,669	4,092	577	12.4	7	0.15	3	42.86
59	5,979	5,058	921	15.4	13	0.21	8	61.54
60	6,636	5,770	866	13.1	18	0.27	8	44.44
61	8,235	7,207	1,028	12.5	22	0.26	11	50.00
62	8,772	7,785	987	11.3	10	0.11	7	70.00
63	8,919	8,018	901	10.1	14	0.16	9	64.29
H1	8,683	7,737	946	10.9	11	0.13	6	54.55
H2	8,542	7,696	816	9.6	19	0.22	12	63.16
H3	9,925	8,631	1,314	13.2	27	0.27	15	55.56
H4	11,034	9,614	1,420	12.9	41	0.37	28	68.29
H5	10,681	9,535	1,146	10.7	32	0.30	23	71.88
H6	10,574	9,396	1,178	11.1	18	0.17	14	77.78
H7	10,097	9,360	737	7.3	24	0.24	14	58.33
H8	10,065	9,528	537	5.3	18	0.18	9	50.00
H9	9,478	9,018	460	4.9	21	0.18	14	66.67
H10	9,308	8,929	379	4.1	25	0.18	17	68.00
H11	9,534	9,191	343	3.6	11	0.12	4	36.36
H12	9,400	9,056	344	3.7	18	0.19	12	66.67
合計	167,161	151,650	15,501	9.3	363	0.22	220	60.07

(参考) 新潟県集計 (平成10年度 日本対がん協会集団検診の実施状況より抜粋)

年度	一検診者数	異常なし	要精検者数	要精検率 (%)	発見胃がん数	発見率 (%)	早期胃がん数	早期胃がんの割合 (%)
H10	142,908	130,191	12,717	8.9	395	0.28		

(参考) 全国集計 (平成10年度 日本対がん協会集団検診の実施状況より抜粋)

年度	検診者数	異常なし	要精検者数	要精検率 (%)	発見胃がん数	発見率 (%)	早期胃がん数	早期胃がんの割合 (%)
H10	2,776,172	2,458,630	317,542	11.4	3,794	0.14		

(注) 早期胃がんは追跡調査中の為不明

を見直しても所見があると判定できないか又はそういう所見まで精検に回すことにすると、要精検率を20~25%にまで上げねばならないような症例。あるいは早期ガンの症例であった。

比較的最近の8症例を提示し、参考に供したい。

症例1 68歳 女 図1aでは全く異常が認められないが、1年後の図1bでは胃体上部後壁に悪性リーフ集中像がみられ、経過からは良性潰瘍をも否定できなかったが、内視鏡でも悪性潰瘍と確認し、手術

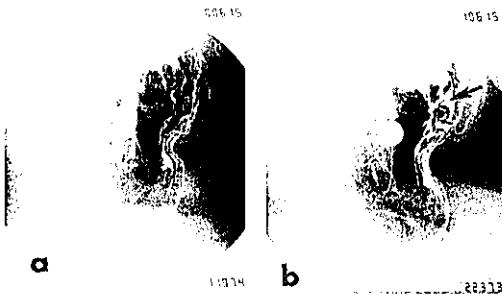


図1 症例1 a 1年前、b 発見時

を施行。早期ガンであった。

症例2 75歳 男 2年前の図2aでは特に異常所見を認めない。1年前の図2bでは胃前庭部大湾側に硬直像が認められ、胃直接X線撮影を実施したが、粘膜の過形成肥大しか認められなかったため、そのまま1年間経過をみた。図2cでは肥大が進展し、腫瘤状となっているため、内視鏡検査を施行。生検でガンがあることがわかり、内視鏡的切除を施行した。すなわちI型の早期ガンであった。

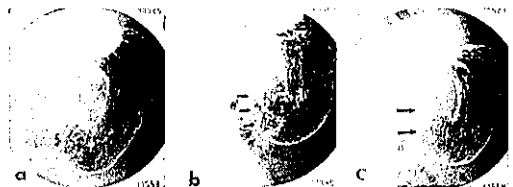


図2 症例2 a 2年前、b 1年前 c 発見時

症例3 70歳 女 図3aでは特に異常所見は認められない。1年後の図3bでは胃角より少し上方の小湾側に陰影欠損と硬直を認め、胃ガンを疑い、胃直接

X線撮影を施行。胃角直上部に進行ガンのボルマンII型と診断した。内視鏡検査でも胃体下部に悪性の粘膜集中像をみ、組織診断および周囲の状況から進行ガンとされ、手術となった。ビルロートI法の胃切除術を実施。ボルマンII型の進行ガンであった。



図3 症例3 a 1年前、b 発見時

症例4 66歳女 図4aでは全く異常所見は認められない。1年後の図4bでは腹臥位二重造影像で幽門前庭部大湾側に陰影欠損と真ん中に陰影突出を認め、胃直接X線撮影を実施し、ボルマンIII型の進行ガンと診断した。内視鏡でも同様の診断で手術を施行。

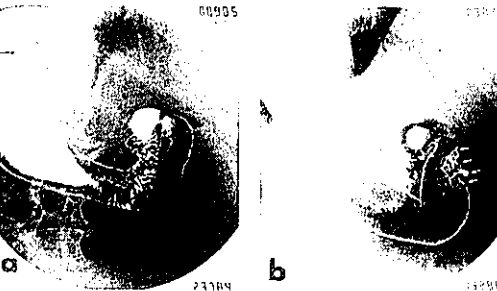


図4 症例4 a 1年前、b 発見時

症例5 85歳男 図5aでは異常を認めない。1年後の図5bでは腹臥位二重造影像で胃体上部小湾側に硬直と不規則な辺縁を示し、胃直接X線撮影の結果、悪性潰瘍がみられ、ボルマンIII型と診断した。内視鏡でも同様の所見を確認し、手術を施行した。

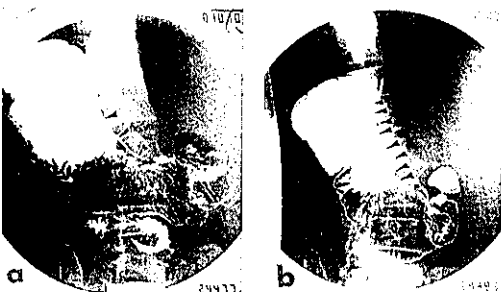


図5 症例5 a 1年前、b 発見時

症例6 82歳男 2年前の図6aでは特に所見を指摘できなかった。1年前の図6bでも異常なしと判定したが、この1年後の図6cから振り返ると、胃角が浅くなっていたことは見逃しであったかも知れない。図6cでの腹臥位二重造影像で胃角の開大、辺縁の硬直と不整などを認め、スキルス胃ガンと診断し、外科にて開腹手術を施行するも、腹膜播種があり、胃空腸吻合術で終わった。



図6 症例6 a 2年前、b 1年前、c 発見時

症例7 68歳女 図7aおよび図7bでは胃体下部大湾側に粘膜ヒダの肥厚がみられる以外異常を指摘できなかった。しかし図7cでは粘膜ヒダの肥厚の部分に相当する付近に陰影欠損と硬直を認めた。スキルス胃ガンを疑い、内視鏡検査を施行したが、粘膜ヒダの肥厚と一部集中を認め、生検を実施するもガン組織を見だし得なかった。再度内視鏡での検索を行うも要領を得ず、3度目の内視鏡でも確定診断が得られず、開腹手術に踏み切った。しかしガン性腹膜炎がみられ、試験開腹に終わった。



図7 症例7 a 2年前、b 1年前、c 発見時

症例8 91歳男 図8a、8cでは特に異常を指摘できない。1年後の図8b、8dでは胃角および胃体下部大湾側から幽門部の両湾の前庭部の硬直像を認め、スキルスガンを疑い、胃直接X線撮影を施行。内視鏡検査にて生検を2回施行するも胃炎の組織診断しか得られなかった。高齢のため手術を施行せず、経過をみることにした。

考 察

胃集団検診は現在種々の形態で実施され、ペプシノゲン測定、間接X線撮影、直接X線撮影、内視鏡検査などを組み合わせられている。しかし“効率と精度”を考慮した場合には、間接X線撮影を軸にした方法が現時点では最良のものと思われるが、より精度管理が今後とも必要である。一方、最大の短所であるX線被曝線量についてその低減に心掛けることも忘れてはならない。

村上地区の胃集団検診を昭和56年(1981年)に開始して平成12年(2000年)で丁度満20年が経過したことから、今までの成績を纏めることにした。最初は村上

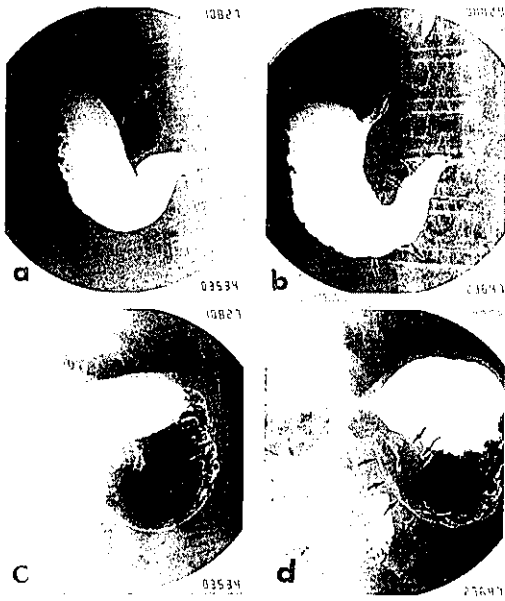


図8 症例8 a c 1年前、b d 発見時

市だけであったため2,500人程度であったが、次第に4町村が加わり、年間10,000人を実施している。しかし最近では人間ドックの受診者へ流れている関係で少し減少傾向にある。そこで新しい受診者の掘り起こしと受診しやすい環境にもって行くことが望ましい。

20年間に累計167,161人に間接X線撮影を実施し、15,501人に精検を実施した(要精検率9.3%)。要精検率は平成10年度の新潟県集計では8.3%、全国集計では11.4%であった。なお精検受診率が記載されていないが、自治体所属の保健婦さんたちと検診センターの事務の方の努力の結果で99%近いものであった。これは電話連絡などで緊密な関係をとることと、毎年2回(春と秋)に連絡会議を設け、お互いを感じていることを率直に話し合っ、意志の疎通を心掛けた賜物であった。

間接撮影による精度を上げるには、要精検率を上げること一つであるが、内視鏡による精検の処理能力などから、10%前後が妥当と思われる。しかし要精検率を頭に抱きながら読影することは本末転倒であり、平常心で読影し、10%前後に落ち着くのが望ましい。逐年検診を実施して1年後に発見した胃ガンの以前の間接X線撮影フィルムを見直してみると、明らかに見落としと考えられるものも5例あるが、残りの大部分はそのような所見をすべて精検に廻すとなると、要精検率は20~25%にもなり、多くの受診者に無用の心理的な不安を与えると同時に精検医療機関に過大な負担を与え兼ねないと思われる。

発見胃ガンは総数363例でガン発見率は0.22%となり、平成10年度の新潟県集計の0.28%よりは低い、平成10年度の全国集計の0.14%よりは高く、全国的に新潟県は高いと言われていることから勘案すれば、村上地区は少し発生率が低いとも考えられる。

発見胃ガンにおける早期ガンの割合は60.07%で、新潟県集計および全国集計は不明であるが、大体妥当な

数値ではないかと思われる。胃集団検診の逐年検診は早期ガンの発見に威力を発揮すると言われているが、逐年受診例において進行ガンが発見されることも残念ながら跡をたたない。その原因について、宇高らは前年度間接X線フィルムの撮影条件と読影に大部分が問題があったとし、岩井らも前年度の間接X線フィルムの読影の際に見逃しがあったことを報告している。

しかし我々の20年間の経験からすると、確かに見逃し例が5例もあることを隠蔽しないが、どう見ても異常を指摘できず、また異常のように見えるが、そのような異常までも拾い上げると上述のごとく要精検率が20%以上になってしまうであろう。間接X線フィルムの撮影条件が悪かったために示現できなかった例は撮影を担当する技師諸君の技と検診撮影装置の優秀性からなかった。

我々の場合、逐年集団検診発見胃ガンの中に早期ガンタイプのもの、急速に発育するタイプのもの、スキルタイプのものなどがあるように思われた。

すなわち症例1と症例2は早期ガンの症例であった。症例1は前年度に少し変化が認められたが、その時点で内視鏡による精検にもって行ければ良かったであろうが、そのような程度の所見で精検に廻すことになると、要精検率は高くなるであろう。症例2の例は前年度の段階で、所見を把握しておきながら、つめを誤った例であろう。早期ガンは1~2年間は動かない時期があると言われていたが、急速に進行したものと思われた。

症例3、症例4、症例5はいずれも急速に発育した進行ガンであった。症例3、症例4は前年度の間接X線像では異常所見を指摘できない。胃ガンの中でこういった進行ガンのタイプはX線による拾い上げは至難であろう。症例5は振り返って前年度のX線像を見てみると、腹臥位二重造影像で辺縁の硬直が既にあったと思われる。しかし他の6枚の撮影像では異常を後からみても指摘できなかった。胃体上部前壁に始まった病変であるため、間接X線では示現できにくい例であったが、このような症例をも見逃さない読影力を涵養しておく必要を痛感させた1例であった。なお本岡らは胃体上部前壁と幽門前部後壁の胃ガンは逐年集団検診で見つけにくい部位のものであると報告している。長沢らも検診で発見しにくい部位として、噴門部前壁をトップに挙げている。

症例6、症例7、症例8はいずれもスキルタイプのもので、日常の外來診療でも診断が難しいものであり、胃集団検診でも早期診断は余程の機嫌がない限りは不可能と思われる。X線間接撮影法は言うまでもなく、内視鏡検査法でも診断は難しいであろう。事実3例ともX線でスキルと診断していても内視鏡検査では診断となる組織が採取できなかったことがそれを物語っている。

土丸らも胃間接X線像からスキル胃ガンと診断あるいはそれを疑うことが可能であったのは28例中20例で、8例は病変を診断が確定した時点で振り返ってみても指摘することは難しかったと言っている。また経過観察できた6例中2例のみに1年前のフィルムにて所見がとらえられていて、スキルガンは進行が早く、そもそも見逃し例の場合の前年度のフィルムに仮に病変が始まっていたとしても描出されていないことが殆どであったと。

野口からもスキルスタイプの胃ガン37症例で前年度間接X線フィルムを再読影し、その時点での示現の有無を検討し、はっきりスキルスと診断できるものは4例(10.9%)、なんともいえないものは15例(40.5%)、全く異常なしとしか診断できないものは18例(48.6%)と約半数は前年度の間接像で所見を把握できなかったという。その対策として、高濃度バリウムの使用、撮影体位の工夫、検診間隔の短縮などを挙げているが、いずれもスキルスタイプのものを発見するのに焦点をあてているように思われる。しかし集団検診はもっと広い使命があり、スキルスタイプのガンだけに集中できない面もある。特に検診間隔を短縮することは受診者のX線被曝線量の増大と検診担当者の負担が増すことで不可能なことである。むしろ読影力の向上に努力することに尽きるような気がする。すなわち逐年検診で発見されたガン症例での前年度を含めて過去のフィルムを集め、見直すことで読影能力を培うことが望ましい。また要精検率が低いことは経験者の場合でも見逃しの可能性が増えることを警戒すべきである。しかし前述したごとく要精検率を上げることで実際は健常者である受診者に多大の心理的負担を与えることになり、1人のスキルスガンの患者を見つけるために多くの健常者がある意味では被害を受けることになろう。

正直なところ、胃X線間接撮影による集団検診ではスキルスタイプのガンおよび急速に進展する進行ガンの早期発見は現時点では難しいという一語に尽きる。

ま と め

- 1) 昭和56年(1981年)から平成12年(2000年)までの20年間に、村上地区で実施したX線間接撮影法による胃集団検診の成績と結果を報告した。
- 2) 検診受診者累計167,161人、精検者総数15,501人で、精検率9.3%、発見胃ガン363例、発見率0.22%、早期胃ガン220例で、早期胃ガンの割合は60.07%であった。
- 3) 前年度の間接X線像で異常なしとして1年後にガンと診断された症例についてフィルムを再検討した。その中で早期ガン、急速に発育した進行ガン、スキルスガンなどのタイプに分類できた。
- 4) 要精検率を10%前後に保つことと、日々研鑽して読影力の向上に努力すべきである。

参 考 文 献

- 1) 井上修一ら:胃集検におけるスキルス症例の反省. 日消集検誌63号:82~85,1994
- 2) 岩井智郎ら:逐年集検発見胃癌——間接X線撮影における示現能からみた検討. 日消集検誌 36:495~451,1998
- 3) 小山孝則ら:逐年検診からみた胃集検発見胃癌の特性——進行胃癌の描出・読影能に関する検討を中心に——. 日消集検誌 36:201~206,1998
- 4) 楠原敏幸ら:要精検率と胃癌発見との関係——読影委員個人別評価——. 日消集検誌 36:445~451,1998
- 5) 村 俊成ら:個別検診にて発見されたスキルス胃癌の検討(間接胃集検発見スキルス胃癌との比

較). 日消集検誌 38:689~695,2000

- 6) 長沢 茂ら:胃集団検診における胃癌発見の限界——胃間接写真再読影による評価——. 日消集検誌 34:394~401,1996
- 7) 野口哲也ら:胃集検におけるスキルス型胃癌の現状. 日消集検誌 38:483~489,2000
- 8) 手村明雄ら:逐年検診で発見された進行胃癌の特性とその対応. 日消集検誌 95号:52~57,1992
- 9) 土亀直俊ら:胃集検で発見された4型胃癌について. 日消集検誌 34:442~450,1996
- 10) 宇高真智子ら:逐年受診者進行胃癌症例の検討. 日消集検誌 35:508~513,1997

抄 録

地域住民での逐年胃集団検診で発見された胃ガンの検討

胃間接X線撮影法による地域住民を対象とした集団検診を1981年から2000年の20年間に逐年的に実施した成績と前年度に異常なしと診断して1年後にガンと診断した8症例について検討した。

検診受診者累計167,161人、精検者総数15,501人で、精検率9.3%であった。精検率は10%位が全国的にも妥当と思われた。発見胃ガンは363例で、発見率は0.22%、早期ガンは220例で、早期ガンの比率は60%であった。

前年度の間接X線像で異常なしとした症例で1年後にガンと診断された8例についてフィルムを再検討した。その中に早期ガン、急速に発育する進行ガン、スキルスガンなどのタイプがあり、特にスキルスタイプのものは集団検診で早期に診断することは至難である印象を受けた。要精検率を10%前後を目安にし、読影力を研鑽することが望ましい。

キーワード:胃集団検診、間接X線撮影、早期胃ガン、スキルスガン

Study of the gastric carcinoma detected by annual mass screening in the local residents.

Michio Yamasaki, Hisae Kurokawa,
Masatoshi Yamazaki, Yuichi Murayama and Haruo Shimizu

The experience and result of the gastric mass survey for twenty years (1981~2000) were reported. The asymptomatic population in Murakami district was examined by indirect roentgenography every year. Complete examination (endoscopy or direct roentgenography) was given in 15,501 (9.3%) out of 167,161 cases. 363 cases of gastric cancer were detected and 220 cases (60.0%) of them were early gastric cancer. We experienced 23 cases that were diagnosed as cancer at one year interval and had the impression that it was difficult to find the type of scirrhus cancer early. In conclusion, careful reading of the indirect roentgenogram is important and desired.

Key words: annual mass screening, indirect roentgenography, early gastric cancer, gastric scirrhus carcinoma.

地域住民での逐年胃集団検診で発見された胃ガンの検討

Regional Health Promotion Center, Murakami General Hospital

Tabatacho 2-17, Murakami, Niigata 958-8533