

長野県がん検診センターにおける胃精密検診の現況 —とくに発見胃癌について—

小池 綏男 丸山 雄造 土屋 真一
仲間 秀典 小野寿太郎 須沢 博一
長野県がん検診センター

Clinical Considerations of Detailed Examination of the Stomach in Nagano Cancer Center — Especially about Detected Gastric Cancer —

Yasuo KOIKE, Yuzo MARUYAMA, Shin-ichi TSUCHIYA, Hidenori
NAKAMA, Jutarō ONO and Hiroichi SUZAWA
Nagano Cancer Center

One thousand five hundred and fifty-eight cases underwent detailed stomach examinations during the last 3 years and 3 months at the Nagano Cancer Center. Thirty-eight (2.4%) of these were diagnosed as having gastric cancer, including two malignant lymphomas.

The cancer detection rate in the first detailed examination followed mass screening in this series was 1.6%, a rate which was higher than those given in some other reports on such examination.

Of all the gastric cancers detected, early cancers were found in 57.1%. The rate in the detailed examination after mass screening was 64.3%, which was higher than among routine visitors. Type IIc early cancers were more frequent among those detected, and type IIb cases were relatively well detected in this series. *Shinshu Med. J.*, 35 : 717-723, 1987

(Received for publication March 26, 1987)

Key words : gastric cancer, detailed examination, cancer detection rate, advanced cancer, early cancer

胃癌, 精密検診, 癌発見率, 進行癌, 早期癌

I はじめに

近年, わが国では癌に対する積極的な取組みの一環として各地にがんセンターやがん検診センターが設置されるようになった。長野県でも県民の要望に答えて昭和58年10月1日長野県がん検診センターを開所させた。本センターには現在県下で行われている胃, 子宮頸部, 乳房および肺検診に対応した精密検診機関とし

ての役割が課せられ, 後に県下でモデル検診を開始した大腸が加えられた。われわれは開所からこれらの臓器に対して充実した精密検診を行うことを目差して努力してきた。

本センターにおける胃の精密検診による胃癌症例の発見状況および発見胃癌について検討したので報告する。

II 検討対象

開所から昭和61年12月までの3年3カ月間の胃の精密検診受診者延べ1,558人の中から発見された悪性リンパ腫2例を含む胃癌38例を対象として検討した。

III 精密検診の施行状況

受診者に対して看護婦が疫学的な問診を聴取後、医師が診察した。初回受診者には直接X線フィルムを持参した症例を除き、全例にX線検査先行で内視鏡検査を行った。再受診者には内視鏡検査を行い、必要に応じてX線検査を追加した。検査にあたっては、1人の患者に対して同一の医師が両方の検査を行わないようにした。検査施行医師は検査終了後、単独に診断(検査施行医診断)を記載し、全資料が揃った症例に対して毎週1回検査施行医に判定医師(松本医師会から2名、信州大学から1名推薦)を加えた判定委員会を開いて診断(判定委員会診断)した。判定委員会ではX線フィルムを読影診断後、内視鏡フィルムを診断し、最終的には生検診断を加えて総合的に診断した。総合診断の結果を受診者に説明し、事後指導を行った。

A 初回受診者群の受診区分別癌発見率

受診者を表1のように集団検診要精検群(成人病予防協会あるいは松本医師会で行った1次検診からの要精検例)、その他の検診群(厚生連等の1次検診からの要精検例および健康診断による要精検例)、医師からの紹介群および任意受診群(センターを任意に受診した症例)に分けて検討した。

集団検診からの症例は745例(56.8%)と過半数を占めており、うち12例(1.61%)に癌を見いだした。集検群を地域、職域の別に分けて癌発見率をみると、

表1 初回受診者群の受診区分別癌発見率

受診区分	発見癌例数/症例数 (発見率)
I 集団検診要精検群	12/745 (1.61%)
a 地域集検群	11/457 (2.41%)
b 職域集検群	1/288 (0.35%)
II その他の検診群	1/80 (1.25%)
III 医師紹介群	*12/113 (10.62%)
IV 任意受診群	10/373 (2.68%)
計	35/1311 (2.67%)

(昭和58年10月~61年12月)

* 悪性リンパ腫2例を含む

それぞれ2.41%, 0.35%であって、地域集検群では職域集検群の約7倍であった。医師紹介群では当然のことながら113例中12例(10.62%)と癌症例が多く、うち2例は悪性リンパ腫であった。任意受診群からは10例(2.68%)の癌を見いだした。

B 再診者群の受診区分別癌発見率

初回検査後3カ月以内の間隔で再検した症例は初回受診例として取り扱った。その後の再診症例は表2のように247例で、その中から3例に癌を発見した。うち2例は2回受診者群から発見され、1例は3回受診者群からであった。2回受診者群から癌を発見された2例のうち1例は地域集検例で、初診時には小胃潰瘍と診断し、治療完了後、1年7カ月を経て、新たに集検でチェックされて来院した症例であった。任意受診群からの1例は初回に胃潰瘍瘢痕と診断したが、悪性を否定できなかったので3カ月後に再検する予定であったが来院せず、7カ月後に愁訴を持って来院した症例であった。3回受診者群からの1例は異型上皮として経過を観察していた症例であった。

表2 再診者群の受診区分別癌発見率

受診区分	発見癌例数/症例数 (発見率)
2回受診者群	2/197 (1.02%)
I 集団検診要精検群	1/104 (0.96%)
a 地域集検群	1/49 (2.04%)
b 職域集検群	0/55
II その他の検診群	0/18
III 医師紹介群	0/6
IV 任意検診群	1/40 (2.5%)
V 経過観察群	0/29
3回受診者群	1/44 (2.27%)
4回受診者群	0/6
計	3/247 (1.21%)

C 延べ受診者における性・年齢別癌発見率

初回受診者と再診者を合わせた延べ受診者について性別に癌発見率をみると、表3のように女性2.7%, 男性2.3%であって、やや女性が高かったが統計学的には有意差を認めなかった。年齢別では70歳代が8.9%と最も高く、ついで60歳代であった。70歳代は40歳代、50歳代と比べて統計的有意差($P < 0.001$)をもって癌発見率が高かった。

表3 延べ受診者における性・年齢別癌発見率

年 齢	男		女		計	
	発見癌例数 /症例数	(発見率)	発見癌例数 /症例数	(発見率)	発見癌例数 /症例数	(発見率)
～ 39	0/138		0/ 67		0/205	
40 ～ 49	2/316	(0.6%)	4/119	(3.4%)	6/435	(1.4%)
50 ～ 59	7/332	(2.1%)	4/195	(2.1%)	11/527	(2.1%)
60 ～ 69	11/143	(7.7%)	*2/145	(1.4%)	13/288	(4.5%)
70 ～ 79	*3/ 53	(5.7%)	5/ 37	(13.5%)	8/ 90	(8.9%)
80 ～	0/ 13				0/ 13	
計	23/995	(2.3%)	15/563	(2.7%)	38/1,558	(2.4%)

* 悪性リンパ腫 1例を含む

表4 進行胃癌の診断経過

	X 線 診 断		内 視 鏡 診 断		生 検 診 断	総 合 診 断
	検査施行医	判定委員会	検査施行医	判定委員会		
進 行 胃 癌	9	13	13	15	V-15	15
早 期 胃 癌			1			
胃 癌 の 疑	2	1				
食 道 癌	1	1	1			
胃 潰 瘍 癒 痕	1					
幽 門 狹 窄	1					
食 道 静 脈 瘤	1					
計	15	15	15	15		15

IV 発見胃癌の診断経過の検討

発見胃癌から悪性リンパ腫 2例および手術を拒否している早期癌 1例を除いた症例を進行癌15例と早期癌 20例に分けて、初回の検査施行医および判定委員会のX線、内視鏡診断と総合診断を最終診断と対比して検討した。

A 進行胃癌の診断

進行胃癌の診断の経過を表4に示した。進行癌のX線診断をみると検査施行医は15例中9例、60%を正診したのみで、良性疾患と診断した症例もあった。判定委員会では13例、86.7%を正診し、良性疾患と診断した症例はなかった。内視鏡診断では検査施行医単独でも13例を正診し、判定委員会では15例全例を正診した。生検診断は全例 group V であった。

B 早期胃癌の診断

早期胃癌の診断の経過を表5に示した。早期癌のX

線診断をみると、検査施行医は20例中6例、30%を正診したのみで、疑診を含めても10例、50%であった。その他の症例は良性潰瘍性病変あるいは異型上皮等と診断されており、病変が描出できなかった症例もあった。判定委員会では正診が7例と1例増えたのみで、他の診断は検査施行医の診断とほとんど変らなかった。内視鏡診断では検査施行医は11例、55%を正診したが、残り9例中8例を良性疾患と診断した。判定委員会では正診は14例、70%と増えたが、6例は正診できず、良性疾患と診断した。生検診断では group V が14例で、group IIIb 以上は17例であったが、悪性診断でない group IIIa が1例、group II が2例あった。総合診断でも全例正診できず、16例、80%が正診、1例が疑診で、残りの3例は良性の診断であった。この3例中異型上皮と診断された2例はそれぞれ2カ月、2年の経過観察でも診断を確定できなかったが、両例ともに病巣が3cmを越えていたので、悪性を疑って胃切

表5 早期胃癌の診断経過

	X線診断		内視鏡診断		生検診断	総合診断
	検査施行	判定委員会	検査施行	判定委員会		
早期胃癌	6	7	11	14	V-14, IV-1	16
早期癌の疑	4	1	1		III b-1.	1
異型上皮	1	1	2	2	III b-1	2
潰瘍		1	1	1	III a-1, II-1	
潰瘍の疑	1	2	1			
潰瘍瘢痕	2	2	1	1	II-1	1
慢性胃炎	1	1	2	1		
発赤のみ	2	2	1	1		
異常なし	3	3				
計	20	20	20	20		20

除が行われ、術後の病理組織学的検査で異型性の弱いIIa型早期癌が確認された。潰瘍瘢痕と診断した症例についてはすでに述べた。

以上、胃癌の診断においてはX線、内視鏡ともに検査施行医の単独診断よりも複数医師による判定委員会診断の方がより精度が高かったが、早期癌のX線診断ではそれほど差がみられなかった。また、内視鏡診断は検査施行医、判定委員会の両診断においてX線診断より精度が高かった。早期癌は生検診断を加えた総合診断でも全例を正診することができなかった。

V 発見胃癌35例の解析

集団検診要精検群とその他の検診群から発見された胃癌を併せて検診群とし、医師紹介群からの症例を紹介群、任意受診群からの症例を任意群とし、3群に分けて以下の検討を行った。

A 深達度別頻度

表6のように発見胃癌35例中20例、57.1%が深達度smまでの早期癌であった。早期癌は任意群で72.7%と最も高率にみられ、ついで検診群の64.3%であった。紹介群では早期癌は3例、30%と少なく、深達度s例が4例あった。

B 臨床病期別頻度

癌症例を臨床病期別にみると表7のように任意群および検診群に病期の早い症例が多かったのに対し、紹介群には進行した症例が多く、前項の深達度別とほぼ似た成績を得た。

C 進行胃癌の肉眼分類

進行胃癌のうち非切除の2例を除く13例の肉眼型は表8に示す通りで、Borrmann II, III型に集中し、後者が多かった。

D 早期胃癌の肉眼分類

表9のように症例の過半数の55%をIIc型が占め、IIa型およびIIb型がそれぞれ3例、15%であった。IIb型が比較的多かったのが注目されるが、いずれも

表6 発見胃癌の深達度別頻度

深達度	検診群	紹介群	任意群	計
m	2	2	5	9 (25.7%)
sm	7	1	3	11 (31.4%)
(早期癌%)	(64.3)	(30.0)	(72.7)	(57.1)
pm	1		2	3 (8.6%)
ss	4	3	1	8 (22.9%)
s		4		4 (11.4%)
計	14	10	11	35

表7 発見胃癌の臨床病期別頻度

臨床病期	検診群	紹介群	任意群	計
Stage-I	9	3	9	21 (60.0%)
Stage-II			2	2 (5.7%)
Stage-III	4	4		8 (22.9%)
Stage-IV	1	3		4 (11.4%)
計	14	10	11	35

表8 進行胃癌の肉眼分類

肉眼型	検診群	紹介群	任意群	計
Borrmann-I				
Borrmann-II	2	2	1	5 (33.3%)
Borrmann-III	2	3	2	7 (46.7%)
Borrmann-IV	1			1 (6.7%)
非切除例		2		2 (13.3%)
計	5	7	3	15

表9 早期胃癌の肉眼分類

肉眼型	検診群	紹介群	任意群	計
I		1		1 (5.0%)
IIa		1	2	3 (15.0%)
IIb	3			3 (15.0%)
IIc	4	1	6	11 (55.0%)
IIc+IIa	1			1 (5.0%)
IIc+III	1			1 (5.0%)
計	9	3	8	20

類似 IIb で IIb (IIc) が 2 例, IIb (IIa) が 1 例であった。

VI 考 察

長野県で全県的な胃集検を行うようになってから10数年を経過した。その間、集検受診者数は年々増加してきたが、癌発見率の上昇には伸び悩みの傾向がみられた¹⁾。その1対策として、1次検診から精密検診に亘るあらゆる集検事業を計画、管理する検診センターを設置し、集検の精度管理を十分にを行い、癌の発見効率の向上を図ることが要望²⁾されるようになった。そのため長野県ではがん検診センターを設置したが、すでに10数年の歴史を積み重ねてきた胃集検においては、早急に既存の体制を改変することは困難であった。したがって、本センターには当面の間①集検で要精検とされた者、②医療機関から紹介された者、③その他の患者に対する精密検診機関としての立場が与えられた。

開所から3年3カ月間に胃の精密検診を行った症例は延べ1,558人であり、その内訳は約60%が集検からの症例であり、医師からの紹介例が約8%、また、任意の受診者が約27%であった。精検症例数は当初の目標をはるかに下まわる少ないものであるが、これまでの資料を集計し、本センターの胃精密検診の状況につ

いて検討した。

胃の精密検診にあたってはX線検査を先行させる考え方³⁾⁴⁾、内視鏡検査先行がよいとする考え方⁵⁾、あるいは細径のPanendoscopeによる内視鏡検査のみでよい⁶⁾等種々の見解が示されている。われわれは原則としてX線検査を先行させて内視鏡検査を行う方針をとった。その理由は現在、胃集検が間接X線撮影で行われており、将来、本センターは間接X線診断の精度を検討する場になる可能性があること、また、受診者ががん検診センターの精検精度に期待を寄せている事実⁷⁾に答えるためである。

診断に関しては、まず、個々の検査施行医が診断し、さらに、検査施行医に判定委員を加えた複数医師による判定委員会で診断し、最終的には生検診断を加えて総合的に診断する体制とした。X線および内視鏡検査における検査施行医と判定委員会での診断の精度は年間の精検例をまとめて検討した。集検例に関しては間接X線写真と当センターでの直接X線写真とを対比させて、間接写真の画像の向上に役立てるよう図った。

本センターの精検対象者における初回検査での癌発見率は2.67%であり、集団検診要精検群のみでは1.61%であった。これらの値を長野県成人病予防協会で扱った胃集検の要精検例中の癌発見率0.87% (昭和55年度)⁷⁾、0.91% (昭和57年度)¹⁾と比較するとかなり高く、全国集計の0.93% (昭和55年度)⁸⁾、0.98% (昭和59年度)⁹⁾と比べても高率であった。われわれの集団検診要精検群中では職域集検群からの癌発見率が地域集検群と比べて著しく低かったが、この傾向は全国集計⁹⁾でもみられた。これは職域は地域と異なって対象者に高齢者が含まれていないこと、また、限られた集団に対して毎年組織的に検診が行われていることによると考えられる。

最近では集検における癌の発見効率の向上が求められ、1次検診においては読影者の診断能の向上とともに間接X線写真の画像の改善が問題とされている¹⁰⁾。しかし、2次検診の精度も重要な因子である。宮下¹⁾は長野県の集検発見胃癌の集計結果を分析し、近年、発見胃癌中の早期癌比率の上昇をみるが、その背景には生検施行率の著しい増加があることを指摘し、精検精度の向上は精検にあたる医療機関において内視鏡検査が普及したことによるものであるとし、内視鏡検査を評価している。また、早期胃癌の診断における内視鏡検査の意義は多くの報告⁶⁾¹¹⁾が指摘していることもあり、今後、精密検診のみならず、集検の場にも内視

鏡検査の導入が図られなければならないことが示唆される。しかし、本県において胃集検に内視鏡検査を導入するためには、現存の医療体系の変更、集検に対する行政の予算的措置、内視鏡検診医の確保など解決しなければならない問題がある。

検診対象例の内容にも左右されるが、本センターの精検例で癌発見率が高かった背景には内視鏡検査の全員施行があり、また、複数医師による判定委員会で総合診断を下す体制も良い結果を招いているものと考えられる。

本センター受診者の性、年齢別癌発見率をみると性差はみられなかったが、70歳代の発見率は40歳代、50歳代に比べて有意に高かった。近年、40～60歳の年齢帯の胃癌が減少し、高齢者の症例が増加してきたと丸山と土屋¹²⁾が指摘しているが、その傾向をここにも見出すことができる。

われわれの発見胃癌の診断経過を分析すると、進行胃癌ではX線検査の検査施行医診断で良性疾患との誤認がみられたが、その他の診断では全例悪性を疑っていた。正診できなかった症例は噴門癌を食道癌とした発生部位の誤認あるいは深達度の誤認例であった。生検診断は全例 group V であったので、総合診断は容易であった。早期胃癌に対するX線診断は検査施行医と判定委員会の診断の間にほとんど差がみられず、正診率は約30%と低く、疑診を含めても50%程度であり、病変が抽出されなかった症例もあった。

X線写真上の所見が小さい病変に対しては複数医によっても正診が困難であることが理解された。一方、内視鏡診断はX線診断に比べて正診率が高かったが、それでも検査施行医では約50%であった。しかし、病変の見逃しはなかった。判定委員会では70%に上昇したが、なお30%の症例は良性疾患と診断された。生検診断を加えた総合診断でも全例が正診されず、早期癌の中には診断が難しい症例があることが理解できた。しかし、ここでも胃癌検査における内視鏡検査の重要性を指摘することができる。

総合診断で良性疾患と診断された3例中2例は異型上皮と1例は胃潰瘍瘢痕と誤診されたものである。異型上皮の2例は繰り返した生検で悪性所見を確認できなかったもので、臨床的に悪性の確診ができなかったことはやむを得なかったと考えられる。おのおの、病巣が3.0cmを越えていたので悪性を疑って胃切除が行われ、幸いにも異型性の弱いIIa型早期癌が確認されたもので、生検診断の限界と考えられた。IIa型早期

癌と異型上皮との鑑別に関しては、異型上皮様の扁平隆起が2.0cmを越えている場合には悪性であることが多いとの指摘¹³⁾を念頭に置く必要がある。胃潰瘍瘢痕の症例は胃潰瘍としてヒスタミンH₂受容体拮抗薬の投与を受けていたので、内視鏡検査時病巣の一部に小出血巣を認め悪性の可能性も考えたが、胃潰瘍瘢痕にこだわって所見を読み切れず、また、生検診断がgroup IIであったので誤診したものである。生検部位に問題があったと考えられる。

胃癌は紹介群で最も高率に発見されたが、進行癌が多かった。しかし、集検群では64.3%、任意群では72.7%と早期癌の比率が高かった。

長野県の集検発見癌中の早期癌比率45.2% (昭和55年度)⁷⁾、56.8% (昭和57年度)¹⁾および全国集計の46.3% (昭和59年度)⁹⁾と比較すると、本センターの早期癌比率は非常に高く、精度の高い精密検診を行っていることがうかがえる。

本センターで発見され胃癌の数は少ないが、その特性についてみると、癌の肉眼型に関しては進行癌では特に見るべきものはなかったが、早期癌についてはIIc型胃癌が過半数を占めていたことは他の報告¹⁴⁾¹⁵⁾と変わらなかったが、IIb型胃癌を15%と高率に認めたことが注目された。馬場ら¹⁴⁾は498例の早期癌を集計し、IIc型癌が76%と最も多かったのに対し、IIb型癌はわずかに1%をみたのみであったと報告している。また、高木¹⁵⁾の集計でも早期癌1,000例中、IIc型癌が44.4%であったのに対し、IIb型癌は1.6%と少なかった。われわれの早期癌症例は少ないのでIIb型癌の高い比率をそのままには評価できないが、前述の精密検診体制における診断精度の高さの一端を示しているものと考えられる。

Ⅶ おわりに

長野県がん検診センターで開所から3年3カ月間に行われた胃の精密検診状況について検討し、併せて発見胃癌についても考察を行った。初回受診者における癌発見率は2.67%と高率であり、発見胃癌中の早期癌比率は57.1%であって、精度の高い検診を行っていることがうかがえた。また、精密検診においては内視鏡検査が重要であることが示唆された。

稿を終るに当たり、手術材料に関する資料を提供された関係機関の方々に深謝する。

文 献

- 1) 宮下美生：昭和56・57年度胃集検発見胃癌追跡調査。長野県成人病予防協会，長野，1985
- 2) 厚生省公衆衛生局編：我が国における今後のがん予防対策について—がん予防対策打合せ会報告一。pp. 15-27，日本対がん協会，東京，1981
- 3) 山田達哉，志真泰夫，石川 勉，鈴木雅雄，高安賢一，森山紀之，松江寛人，笹川道三，市川平三郎：臨床の場における上部消化管スクリーニング法—X線の立場より。胃と腸，18：11-20，1983
- 4) 大柴三郎，正宗 研，平田一郎，渡辺重則，正木秀博：臨床の場における上部消化管スクリーニング法—X線の立場より。胃と腸，18：41-48，1983
- 5) 多賀須幸男，船富 亨，池上文詔，桜井幸弘，土谷春仁，北村 明：臨床の場における上部消化管スクリーニング法—内視鏡の立場より。胃と腸，18：33-39，1983
- 6) 小沢昭司：胃癌スクリーニングにおける Panendoscopy の有用性—特にX線検査と対比して。胃と腸，19：167-173，1984
- 7) 宮下美生：昭和55年度胃集検発見胃癌追跡調査。長野県成人病予防協会，長野，1982
- 8) 田村浩一：胃癌検診。日癌治会誌，17：154-155，1982
- 9) 日本対がん協会編：対がん協会報，247号，1986
- 10) 小西義男，須沢博一，松崎 康，宮下美生：胃集検間接X線写真の読影精度管理の経験と一考察。日消集検誌，71：45-51，1986
- 11) 福本四郎，天野祐二，福田 亮，吉田 裕，足立経一，芦沢信夫，横山元裕，西村公一，池田 敏，渡辺誠，平川弘泰，島田宜浩：胃癌診断におけるルーチン検査の確かさ—X線。内視鏡検査の両面から。胃と腸，20：979-983，1985
- 12) 丸山雄造，土屋真一：切除胃胃癌病態の年次推移の分析。長野県医学会誌，17：（印刷中），1987
- 13) 福地創太郎，檜山 護，望月孝規：胃の IIa 様境界領域病変（IIa-subtype）の内視鏡診断。胃と腸，10：1487-1493，1975
- 14) 馬場保昌，二宮 健，大崎康世，久原敏夫，池田滋司，古賀正広，杉山憲義，竹腰隆男，丸山雅一，熊倉賢二，高木国夫，大橋一郎，加藤 洋：臨床的 IIb 病変の検討—X線・内視鏡診断の立場からみた IIb 病変の幅。胃と腸，16：1297-1314，1981
- 15) 高木国夫：日本人の癌—過去の推移と将来の展望—胃癌。癌と化学療法，11：716-726，1984

(62. 3. 26 受稿)