

長野県における乳癌集団検診発見乳癌の検討

小池 綏男 土屋 真一 丸山 雄造

長野県がん検診センター

Clinical Considerations of Breast Cancer Detected By Mass Screening in Nagano Prefecture

Yasuo KOIKE, Shin-ichi TSUCHIYA and Yuzo MARUYAMA
Nagano Cancer Center

This paper discusses clinically 37 cases of breast cancer detected by mass screening in Nagano prefecture. The tumors in these patients were smaller and at an earlier stage thanks to the screening, and there was less lymph node metastases. In ultrasonic echography, the diagnostic rate was higher on negative film than on polaroid photographs. Wider use of echography will undoubtedly improve the accuracy rate of mass screening for breast cancer. The interval from the screening to detailed examination for patients who needed this was within one month among the great majority. In the detailed examination, mammography, ultrasonic echography, xeroradiography, thermography, ductography and cytological study must be performed first and finally surgical biopsy should be done. Regretably, detailed examination depends on surgical biopsy alone in many hospitals in Nagano prefecture. The interval from detailed examination to operation was within one month in 78.3% of patients and within 10 days in 27.0%.

Few patients with breast cancer had performed self-examination of their breasts.

Correct information for self-examination should be propagated more widely. *Shinshu Med. J.*, 32: 402-409, 1984

(Received for publication April 9, 1984)

Key words : breast cancer, mass screening, ultrasonic echography

乳癌, 集団検診, 超音波検査

I はじめに

長野県における乳癌の集団検診事業は財団法人成人病予防協会が長野県医師会に委託することによって、昭和56年1月から3月までを55年度事業として開始された。

検診方法は検診車による出張検診で、1次検診は日本対がん協会の標準方式¹⁾に超音波検査を加えたものである。検診医による診察と保健婦等による乳房の自己検査法の指導を2本柱にしている。

今回は最近3年間に乳癌集団検診(以下集検と略す)によって発見された乳癌症例について臨床的に検討し、さらに、それらの症例の超音波診断について検討したので報告する。

II 対 象

集検例42,742例中に発見された乳癌症例37例を対象とした。内訳は55年度集検例1,450例中4例、56年度集検例16,338例中17例、57年度集検例24,954例中16例であった。

III 発見乳癌37例の検討

A 1次検診時の診断区分

1次検診では検診医による視・触診診断はイ：明らかに悪性(癌)と考えられるもの、ロ：悪性の疑いを抱くが、触診のみでは決定しかねるもの、ハ：どちらかといえば良性と考えられるもの、ニ：異常所見のないものの4群に区分することが決められている2)。

表1のようにイが13.5%、ロが37.8%で悪性が疑われたものが約半数であったが、良性と考えられるハが37.8%あり、さらに、異常なしのニが2.7%あった。

表1 1次検診時の触診による診断区分

	イ	ロ	ハ	ニ	記載なし
55年度		3	1		
56年度	2	5	8	1	1
57年度	3	6	5		2
計	5 (13.5%)	14 (37.8%)	14 (37.8%)	1 (2.7%)	3 (8.1%)

イ：明らかに悪性(癌)と考えられるもの。

ロ：悪性の疑いを抱くが、触診のみでは決定しかねるもの。

ハ：どちらかといえば良性と考えられるもの。

ニ：異常所見のないもの。

B 精検時触診診断

精密検診機関を受診した際の触診診断は表2に示すように乳癌あるいは乳癌の疑としたものは59.4%であったが、診断がつけられず記載のなかったものが29.7%であった。

表2 精検時触診診断

	乳癌	乳癌の疑	乳腺腫瘍	出血乳房	記載なし
55年度	1	2			1
56年度	7	4	1	1	4
57年度	8		2		6
計	16 (43.2%)	6 (16.2%)	3 (8.1%)	1 (2.7%)	11 (29.7%)

C 腫瘍占居部位

表3に示すように左が64.9%と右に比べて多く、左ではA、Cの部に多く、右はCの部に多かった。

表3 腫瘍占居部位

	55年度		56年度		57年度		計	
	右	左	右	左	右	左	右	左
A	1	1		5		5	1 (2.7%)	11 (29.7%)
B					1	1	1 (2.7%)	1 (2.7%)
C	1		4	4	4	5	9 (24.3%)	9 (24.3%)
D			2				2 (5.4%)	
E				1				1 (2.7%)
C'		1						1 (2.7%)
T ₀				1				1 (2.7%)
計	2	2	6	11	5	11	13 (35.1%)	24 (64.9%)

D 腫瘍の大きさ

表4に示すように1.0cm以下が32.4%、1.1~2.0cmが27.0%であり、ほとんどの症例が4.0cm以下であって、比較的小さい腫瘍が多かった。

表4 腫瘍の大きさ

	0~1.0 cm	1.1~2.0 cm	2.1~3.0 cm	3.1~4.0 cm	4.1~ cm
55年度	1	2	1		
56年度	7	4	3	1	2
57年度	4	4	3	4	1
計	12 (32.4%)	10 (27.0%)	7 (18.9%)	5 (13.5%)	3 (8.1%)

E 乳癌の確定診断法

表5に示すように県下19の精検機関における乳癌の確定診断は62.2%が生検に依存しており、21.6%が穿刺吸引細胞診に依存している。非観血的診断法のみによって診断された症例は少ない。

F 病期分類(新TNM分類)

Stage I が51.4%と最も多く、stage IIが37.8%で、stage IVは認められず、比較的早期の症例が多かった(表6)。

表5 乳癌の確定診断法

	55年度	56年度	57年度	計
サーモグラフィ	1			1
マンモグラフィ+超音波		3	1	4
分泌物細胞診	1			1
穿刺吸引細胞診	1	1	1	3
マンモグラフィ+穿刺吸引細胞診		2	1	3
マンモグラフィ+超音波+穿刺吸引細胞診			2	2
生検	1	9	4	14
諸種補助診断法+生検		2	7	9

表6 病期分類 (新TNM分類)

	TIS	stage I	stage II	stage III	stage IV
55年度		3	1		
56年度	1	11	4	1	
57年度		5	9	2	
計	1 (2.7%)	19 (51.4%)	14 (37.8%)	3 (8.1%)	0

G 手術術式

乳癌症例は県下19治療施設において手術が行われていた。手術術式は表7に示すように大部分の73.0%が定型的乳癌根治手術(Br+Ax+Mj+Mn)であった。その他は少数ずつ乳腺部分切除から拡大根治手術(Br+Ax+Mj+Mn+Ps+Sc)にわたる手術が行われていた。

H 腫瘍辺縁から皮切までの距離と植皮(皮膚移植)の有無

腫瘍辺縁から皮切までの距離は3.0cm以内が27.0%、4.0cmまでが40.5%、5.0cmまでが21.6%であって、大部分の症例が5.0cm以内であった。植皮を行ったも

のは35.1%、行わなかったものは64.9%であった。植皮の施行と皮切までの距離との関係は3.0cmまでの症例は植皮を行わない傾向がみられたが、それ以上の症例では特別な相関はみられなかった。

表7 手術術式 (19治療施設)

	55年度	56年度	57年度	計
部分切除術	1			1 (2.7%)
Br		1		1 (2.7%)
Br+Ax		3		3 (8.1%)
Br+Ax+Mn		2		2 (5.4%)
Br+Ax+Mj		2		2 (5.4%)
Br+Ax+Mj+Mn	2	9	16	27 (73.0%)
Br+Ax+Mj+Mn+Ps+Sc	1			1 (2.7%)

Br:乳房, Ax:腋窩, Mn:小胸筋, Mj:大胸筋
Ps:胸骨旁, Sc:鎖骨上窩

表8 腫瘍辺縁から皮切までの距離と植皮の有無

距離 (cm) \ 植皮	55年度		56年度		57年度		計		計
	有	無	有	無	有	無	有	無	
2.1 ~ 3.0	1	1		4		4	1	9	10 (27.0%)
3.1 ~ 4.0			2	5	4	4	6	9	15 (40.5%)
4.1 ~ 5.0		2	3	2	1		4	4	8 (21.6%)
5.1 ~ 7.0			1			1	1	1	2 (5.4%)
記載なし					1	1	1	1	2 (5.4%)
計	1	3	6	11	6	10	13 (35.1%)	24 (64.9%)	37

I 乳癌の組織学的分類

表9に示すように通常型では浸潤性髄様腺癌(II-a-2)が35.1%と最も多く、ついで、浸潤性乳頭腺癌(II-a-1)32.4%、硬癌(II-a-3)16.2%の順であった。通常型非浸潤癌(I-a)も8.1%みられた。特殊型(II-b)は3例みられ、粘液癌、リンパ球浸潤性髄様癌および小葉癌がそれぞれ1例であった。

表9 組織学的分類

	I-a	II-a-1	II-a-2	II-a-3	II-b
55年度	1	2	1		
56年度	2	2	6	4	3
57年度		8	6	2	
計	3 (8.1%)	12 (32.4%)	13 (35.1%)	6 (16.2%)	3 (8.1%)

J リンパ節転移 (n分類)

表10に示すようにほぼ60%にリンパ節転移を認めなかった(no)。リンパ節転移があるものでも、ほとんどがnl α であった。リンパ節郭清を行わなかった症例が2例、リンパ節転移の組織学的検索が不十分な症例が1例あった。

表10 リンパ節転移 (n分類)

	no	nl α	nl β	検索不十分	郭清せず
55年度	2	1			1
56年度	13	2		1	1
57年度	7	8	1		
計	22 (59.5%)	11 (29.7%)	1 (2.7%)	1 (2.7%)	2 (5.4%)

K 1次検診から精検受診までの期間

1次検診終了後、要精検者には精密検診を受ける様に指示してきたが、精検受診までの期間は90日以上長いものが2例あり、1例は98日であり、他の1例は116日であった(症例1)。ほとんどの症例は1カ月以内であった(表11)。

L 精検受診から手術までの期間

表12に示すように精検機関を受診してから手術までの期間は10日以内が27.0%、78.3%が1カ月以内であったが、50日以上症例が3例あり、うち1例は58日で、この症例は腫瘤を触知しない(T₀)症例であっ

表11 1次検診から精検受診までの期間

	~10日	~20日	~30日	~40日	90日~
55年度	1	1	1	1	
56年度	12	3			2
57年度	10	3	2	1	
計	23 (62.2%)	7 (18.9%)	3 (8.1%)	2 (5.4%)	2 (5.4%)

表12 精検受診から手術までの期間

	~10日	~20日	~30日	~40日	50日~
55年度	2	1		1	
56年度	4	6	4	1	2
57年度	4	4	4	3	1
計	10 (27.0%)	11 (29.7%)	8 (21.6%)	5 (13.5%)	3 (8.1%)

たので診断がおくれたものである。他の1例は167日で、この症例は最初に受診した精検機関では癌でないとして診断され、別の精検機関で生検によって癌と診断されたものである(症例2)。

IV アンケート調査

37例の乳癌患者に対して手術1年後に追跡調査を行った際のアンケートで回答の得られた36例について集計を行った。

A 乳房自己検査法の知識

自己検査法を知っていたものは52.8%とほぼ半数であった。しかしながら、実行していたと答えたものは22.2%にすぎなかった(表13)。

表13 乳房自己検査法の知識

	知っている		知らない
	実行している	実行していない	
55年度	0	2	2
56年度	3	4	9
57年度	5	5	6
計	8(22.2%)	11(30.6%)	17(47.2%)
	(52.8%)		

B 集検受診前の腫瘤の触知

検診を受ける前にすでに72.2%が自ら腫瘤に気付いていたと答えている(表14)。

表14 集検受診前の腫瘤の触知

	気付いていた	気付いていない
55年度	3	1
56年度	12	4
57年度	11	5
計	26(72.2%)	10(27.8%)

V 発見乳癌の超音波診断

長野県で使用している超音波検査装置はアロカ US-51 改良型で、探触子は機械リニア方式によるアロカ ASU-41改良型で、アーク式である。ポラロイド写真撮影および35mmネガフィルム撮影を行い、ポジフィルムはネガフィルムを反転したものである。

A 1次検診時の診断区分と超音波診断の対比

超音波検査の資料紛失例1例を除く36例に対して、表15に示す第34回乳癌研究会で報告された超音波診断の判定法³⁾を用いて、ポラロイド写真、35mmネガフィルムおよび35mmポジフィルムを第1著者が単独で診断した。全例に3種類の資料が揃わなかったので、

表15 超音波診断の判定法
(第34回乳癌研究会)

0	: 判定不能
I	: 異常所見なし
II	: 良性
III	: 疑診 { a = 多分良性 b = 悪性の疑
IV	: 悪性濃厚
V	: 悪性

各症例において最も高い点数を超音波診断とした。表16に示すように触診でイ、ロと悪性を疑ったものは19例、52.8%であったが、超音波所見からV、IVと診断したものは28例、77.8%であり、超音波の方が診断率が高い。両者を併用すると全例悪性が疑われるようになるので、触診に超音波検査の併用で集検の精度がより高くなると考える。

前述の症例1は触診はニ、ポラロイド写真診断はV、ネガフィルム診断はIVであった。症例2は触診はハ、ポラロイド写真およびネガフィルムはいずれもIVと診断された。

B ポラロイド写真とネガフィルムによる超音波診断の比較

ポラロイド写真と35mmのネガフィルムの両方の資料が揃っている25例について検討した。ポラロイド写

表16 発見乳癌の1次検診時の診断区分と超音波診断との対比

超音波 触診	V	IV	IIIb	IIIa	II	I	0	計
イ	2	2		1				5(13.9%)
ロ	7	5	1	1				14(38.9%)
ハ	1	9	3					13(36.1%)
ニ	1							1(2.8%)
診断なし		1	2					3(8.3%)
計	11 (30.6%)	17 (47.2%)	6 (16.7%)	2 (5.6%)				36

表17 ポラロイド写真とネガフィルムによる超音波診断の比較

	V	IV	IIIb	IIIa	II	I	0
ポラロイド写真診断	6 (24.0%)	8 (32.0%)	7 (28.0%)	2 (8.0%)		2 (8.0%)	
ネガフィルム診断	5 (20.0%)	14 (56.0%)	4 (16.0%)	2 (8.0%)			

真による診断ではVは6例24.0%であり、VとIVをあわせると14例56.0%であった。また、Iと判定されたものが2例8.0%あった。ネガフィルムによる診断ではVは5例、20.0%であり、VとIVをあわせると19例、76.0%であった。Iの判定はなかった(表17)。したがって、腫瘍の中心を狙って2~3枚撮影するポラロイド写真による診断よりも5mm間隔で9枚撮影するネガフィルムによる診断の方が診断率が高い。

VI 考 察

乳癌の集団検診に対する日本対がん協会の標準方式¹⁾では1次検診は問視触診方式で行い、まず、集検受診者を正常者と異常者に分け、ついで異常者を精検を要しないものと精検を要するもの(要精検者)に分けるようになってきている。長野県における診断区分では正常者はニに、異常者はイ、ロ、ハに該当する。イ、ロ、ハと診断されたものには超音波検査を行い、視触診診断に超音波所見を加味して精検を要しないものと、要精検者に分けている²⁾。本県の集検発見乳癌症例についてみると、1次検診で悪性が疑われたものは51.3%とほぼ半数にすぎず、良性とされたものも多い。要精検者が精密検診機関(本県では特定の施設を指定していない)を受診した際の触診診断でも乳癌が疑われたものは59.4%にすぎず、1次検診時の診断との差がみられなかった。これは発見乳癌の腫瘍の大きさが1.0cm以下の症例が32.4%あり、2.0cm以下の症例も59.4%で、ほとんどの症例が4.0cm以下であって、比較的腫瘍が小さいものが多かったことが影響して触診診断を困難にしたものと考えられる。

新TNM分類による病期分類でみると、田口ら⁴⁾の集検例ではstage IIが40.7%と最も多く、ついでstage I 33.3%、stage III 14.8%の順であって、一般外来例より若干早期のものが多かったと報告している。森本ら⁵⁾もstage IIが54.5%と最も多く、stage I 38.2%、stage III 7.3%と報告しているが、伊藤ら⁶⁾はstage Iが47.8%と最も多く、stage II 43.3%、stage III 3.3%、stage IV 1.1%と報告している。われわれはstage Iが51.4%と他の報告者に比べて多かった。したがって、本県の発見乳癌は病期の早いものが多いといえる。

日本対がん協会の精検方式¹⁾では精検受診者に対しては単純乳房撮影を全例に行い、超音波検査、ゼロラジオグラフィーおよびサーモグラフィーを行うことが望まれ、乳頭異常分泌のあるものには細胞診を行い、

場合によっては乳管造影を行うことが望まれている。以上の諸検査にもかかわらず必要と認められた場合に組織診を行うよう指示されている。本県では精検機関を指定していない関係上、乳癌症例は県下19の施設において精密検診を受けていたが、はじめから生検を行ったものが14例、37.8%あり、補助診断法のいずれかを行ってから生検を施行したものを含めると62.2%になる。また、穿刺吸引細胞診を行ったものが21.6%あって、病理組織診断以外の非観血的な検査によって診断されたものは5例、13.5%にすぎなかった。したがって、本県では日本対がん協会が要望しているような精検施設の体制が十分に整っていないことが理解できる。行政的な対応が望まれる。

乳癌の手術術式をみると乳腺部分切除から拡大根治手術を行ったものまでであったが、早期の症例が多い割には定型的根治手術が多く、最近の趨勢のPateyとDyson⁷⁾あるいはAuchincloss⁸⁾の非定型的根治手術は少なかった。手術の際、腫瘍辺縁から皮切までの距離は本邦では一般に3~5cmに統一されている⁹⁾が、集検例でも、ほぼその範囲に入っていた。植皮の施行は小池ら¹⁰⁾は80.9%、久野¹¹⁾は80%、泉雄¹²⁾は20%と報告し術者によって差がみられるが、集検例では35%であった。植皮の施行と皮切までの距離との関係は、3.0cmまでは植皮を行わないものがほとんどであったが、それ以上では特別の相関はみられなかった。

乳癌の組織型は深見と久野¹³⁾の1,283例ではII-a-3が613例、47.8%と最も多く、ついでII-a-1、302例、23.5%、II-a-2、217例、16.9%、II-b、108例、8.4%およびI、43例、3.4%の順であった。集検例では田口ら⁴⁾はII-a-3、61.9%、II-a-1、28.6%、II-a-2、9.5%と報告し、藤間¹⁴⁾はII-a-1、34.5%、II-a-2、32.8%、II-a-3、24.1%、II-b、1.7%、I、6.9%、森本ら⁵⁾はII-a-2、41.8%、II-a-3、40.0%、II-a-1、9.1%、II-b、9.1%と報告し、われわれはII-a-2、35.1%、II-a-1、32.4%、II-a-3、16.2%、II-b、8.1%、I、8.1%であった。集検例は症例数が少ないこともあって、報告者によって差がみられた。

組織学的リンパ節転移は田口ら⁴⁾はn0、57.1%、n1α、33.3%、n2、9.5%、森本ら⁵⁾はn0、61.8%、n1α、21.8%、n1β、7.3%、n2、7.3%、吉田¹⁵⁾はn0、57.5%、n1α、31.3%、n1β、5.0%、n2、5.0%、n3、1.2%と報告し、われわれはn0、59.5%、n1α、29.7%、n1β、2.7%であった。いずれの報告も

ほとんど差がみられず n_0 が半数以上であった。

日本対がん協会の方式では1次検診で要精検とされたものにはほぼ1週間以内に2次検診を行うよう指示されている。本県では10日以内が62.2%で、大部分の症例が1カ月以内に精検を受診しているが、特に長いものが2例あった。患者側の事情によって精検機関の受診がおくれたものであるが、要精検者に対しては、できるだけ早く精検を受けるように、十分な説明が必要である。

精密検診受診から手術までの期間は短いほどよいこととは言うまでもないが、特に生検を行った症例では短くすべきである。服部ら¹⁶⁾は第30回乳癌研究会のアンケート集計から生検を行ってから7日以内に根治手術を行わなければ予後に悪影響を及ぼすと述べている。本県ではほぼ78%の症例が1カ月以内であったが、生検を施行したものがほぼ60%と多い割には10日以内の症例は27.0%と少なかった。本県では精検機関として特定の施設を指定していないが、今後は、病理検査体制も考慮して指定する方向にもっていくべきである。

乳癌集検は乳癌の早期発見とともに自己検査法の知識の普及を目的としている。本県の発見乳癌症例のアンケート調査では自己検査法を知っていたものはほぼ半数であったが、実行していたものは22.2%と少なかった。しかしながら、集検受診前にすでに腫瘤に気付いていたと答えたものは72.2%もあり、自己検査法の知識がなくても腫瘤に気付くことはまれではない。腫瘤に気付いたら集検を待つまでもなく精検機関を受診するよう指示することも含めて、自己検査法の正しい知識の啓蒙が必要である。

本県の乳癌集検は小規模の集検の積み重ねではなく、県医師会の組織を利用して、一挙に全県的な集検を開始したため、検診医の診断能力の水準が一定でない。それを補うことも含めて超音波検査を補助診断法として導入した。はじめはポラロイド写真によって超音波像に慣れ、時期をみて、超音波読影委員会を組織する方針であるので、今までのところ超音波検査が十分に

生かされていない。

発見乳癌の超音波検査の資料を集めて検討したところ、触診に比して超音波の診断率が高く、両者を組み合わせると、ほぼ全例を拾い挙げることができた。ポラロイド写真による診断とネガフィルムによる診断を比較するとネガフィルムによる診断率の方が良好であり、また、ネガフィルムによる診断率はポラロイド写真、ネガフィルム、ポジフィルムを併せた診断率に匹敵していた。したがって、ネガフィルム読影体制の組織化が要望される。

V おわりに

長野県の乳癌集団検診において発見された乳癌症例37例について臨床的に検討した。発見乳癌は腫瘤が比較的小さくて、病期が早いものが多く、リンパ節転移が少なかった。集検が有用であることを物語っていた。

超音波診断はポラロイド写真診断よりネガフィルム診断の方が診断率が高かった。

超音波読影体制が整えば集検はさらに精度が高くなると考えられた。

要精検者の1次検診から精検受診までの期間は大部分の症例が1カ月以内であった。

精密検診は生検に依存する割合が多く、精検受診から手術までの期間は78.3%が1カ月以内であったが、10日以内の症例は27.0%にすぎなかった。

乳癌の自己検査法を実行していたものは少なかった。自己検査法の正しい知識を普及させるべきである。

稿を終るにあたり、集団検診事業に御協力下さった長野県医師会および乳房集団検診専門委員会の諸先生方、成人病予防協会の職員の方々、関係保健婦の方およびその他関係機関の方々に深謝いたします。

また、資料を貸与された成人病予防協会には重ねて深謝いたします。

本論文の要旨の一部は第39回乳癌研究会(1984年、2月10日、鹿児島)において発表した。

文 献

- 1) 乳がん集検の手引(検診医用). 日本対がん協会, 1976
- 2) 小池綏男, 土屋真一, 丸山雄造, 花村 直, 千賀 脩, 寺井直樹: 長野県における乳癌集団検診の現況 一集検体制とその成績一. 信州医誌, 32: 318-325, 1984
- 3) 第34回乳癌研究会: 診断委員会報告. 日癌治会誌, 17: 987-988, 1982
- 4) 田口鉄男, 中野陽典, 上田進久, 早田 敏, 小林 久, 大嶋一徳, 軸屋紘藏, 鄭 則之, 高橋 明, 薄金真雄, 高見元敏, 藤田昌英, 山崎 武: 乳癌の集団検診. 癌と化療, 5: 37-44, 1978
- 5) 森本忠興, 園尾博司, 小柴 康, 北村宗生, 角田悦男, 藤原晴夫, 西山文夫, 井上光郎, 宇山幸久, 林 正

長野県における集検発見乳癌の検討

- 己, 伊藤末喜, 岡崎邦泰, 井上権治: 乳癌の集団検診 — 徳島県における10年間の成績 —. 日癌治会誌, 16 : 64-72, 1981
- 6) 伊藤末喜, 小柴 康, 篠藤満亮, 西内 巖, 菅野 理, 吉田 貢, 楠瀬賢三: 乳癌集団検診. 日臨外会誌, 43 : 252-259, 1982
- 7) Patey, D.H. and Dyson, W.H. : The prognosis of carcinoma of operation performed. Br J Cancer, 2 : 7-13, 1948
- 8) Auchincloss, H. : Significance of location and number of axillary metastases in carcinoma of the breast ; a justification for a conservative operation. Ann Surg, 158 : 37-46, 1963
- 9) 小池綏男, 花村 直, 千賀 脩: われわれの定型的乳癌根治手術. 日臨外会誌, 45 : 25-31, 1984
- 10) 小池綏男, 金子源吾, 梶川昌二, 石坂克彦, 安達 互, 大橋昌彦, 中藤晴義: 教室の乳癌手術における皮膚移植術の変遷と最近の手術手技. 信州医誌, 29 : 442-446, 1981
- 11) 久野敬二郎: 乳腺の手術. p.17, 医学図書出版, 東京, 1977
- 12) 泉雄 勝: 乳癌根治手術. pp.23-24, 医歯薬出版, 東京, 1980
- 13) 深見敦夫, 久野敬二郎: 定型的乳房切断術. 外科治療, 40 : 285-291, 1979
- 14) 藤間弘行: 乳癌の集団検診. 外科, 42 : 221-225, 1980
- 15) 吉田弘一: 乳癌集団検診の現況と問題点. 日癌治会誌, 17 : 147-149, 1982
- 16) 服部孝雄, 新本 稔, 中野 章, 折出光敏, 板垣衛治, 井上権治, 森本忠興: 乳がんと biopsy — 第30回乳癌研究会全国アンケートに関する研究 —. 癌の臨, 26 : 869-877, 1980

(59. 4. 9 受稿)