

## 臨床的ならびに病理組織学的にみた乳癌の Mammography 所見別頻度と正診率の比較検討

小池 綏男<sup>1)\*</sup> 寺井直樹<sup>1)</sup> 若林 透<sup>1)</sup> 土屋眞一<sup>2)</sup> 丸山雄造<sup>2)</sup>

1) 長野県がん検診センター・検診部

2) 長野県がん検診センター・病理部

### Clinical and Pathological Studies on the Frequency and Diagnostic Accuracy Rate of Breast Cancer according to Mammographic Findings

Yasuo KOIKE<sup>1)</sup>, Naoki TERAI<sup>1)</sup>, Toru WAKABAYASHI<sup>1)</sup>

Shin-ichi TUCHIYA<sup>2)</sup> and Yuzo MARUYAMA<sup>2)</sup>

1) Division of Cancer Detection, Nagano Cancer Center

2) Division of Pathology, Nagano Cancer Center

The subjects of this study consisted of 417 women with breast cancer who visited the breast clinic of Nagano Cancer Center, and underwent mammographic examination during the past 9 years and 3 months from October, 1983 to December, 1992. The mammographic findings were divided into 4 groups: 1) tumorous (localized high density) shadow positive [T(+)], 2) calcification positive [C(+)], 3) T and C positive [TC(+)] and 4) T and C negative [TC(-)]. The frequency of each group was 43.4 %, 12.5 %, 21.6 % and 22.5 %, respectively. The results suggested that mammography (MG) could not contribute significantly to diagnosis in about 1/5 of patients with breast cancer.

The overall diagnostic accuracy rate for breast cancer using MG (43.4 %) was relatively lower than that of other previous reports. However, the rate of 81.1 % in the TC (+) group was significantly high. The frequency and the diagnostic accuracy rate of breast cancer in terms of age, size of tumors, grade of cancer invasion, gross appearance of cut surface, histological type, grade of lymph nodal involvement and grade of chubbiness depended on the findings of MG. Particularly it was remarkable that the diagnostic accuracy rate in breast cancers under 2.0cm in size was significantly lower, and the accuracy rate in patients under 40 years was lower than in those over 50 years.

Judging from the above results, we would stress that careful consideration should be given to the introduction of mammography into mass screening for breast cancer. *Shinshu Med J* 42 : 217-224, 1994

(Received for publication January 11, 1994)

---

**Key words:** breast cancer, mammography, diagnostic accuracy rate

乳癌, マンモグラフィ, 正診率

---

---

\* 別刷請求先: 小池 綏男  
〒390 松本市旭2-11-30  
長野県がん検診センター・検診部

I はじめに

近年, わが国では, 産児数が少なく, 授乳期間の短

い女性が増えてきている。その影響を受けて乳腺組織の萎縮が少ない“Dense Breast”の婦人が多くなってきており、さらに、本邦の婦人の乳房が比較的小さいことも反映して、乳癌の補助診断法として多用されている mammography (MG と略す) では、乳癌病巣の全てが描出されるとは限らない。今回は、乳癌症例を MG 所見によって区分し、MG 所見別頻度と MG による正診率を臨床的ならびに病理組織学的な見地から比較検討した成績を報告するとともに、現在、わが国において老人保健法に基づいて、検診医の視・触診を主体に実施されている<sup>1)~3)</sup>乳癌集検への MG の導入に関しても言及した。

II 対象および方法

1983年10月の開所以来、1992年12月までの9年3か月間に長野県がん検診センターの乳腺外来で、乳癌と診断した症例中、初回検査時に MG を施行した417例を対象とした。使用した MG の機種は Philips 社の Mammo-Diagnost-U であり、第34回乳癌研究会で報告された診断法<sup>4)</sup>に準じた表1のような診断基準によって2名の外科医が診断した。対象とした乳癌症例中、351例は穿刺吸引細胞診を含む諸検査の総合診断によ

表1 Mammography の診断基準

MG V : 悪性 (癌) と考えられるもの
MG IV : 悪性が濃厚であるもの
MG III : 良・悪の区分が困難であるもの
III b : 多分、悪性と考えられるもの
III a : 多分、良性と考えられるもの
MG II : 良性と考えられるもの
MG I : 異常所見を認めないもの

り、33例は生検 (術中迅速診断を含む) により、残りの33例は経過観察によって診断を確定した。

乳癌症例を MG 所見上の腫瘤 (限局性高濃度) 陰影 (T) および、石灰化像 (C) の有無によって T (+) 群, C (+) 群, TC (+) 群および, TC (-) 群の4群に分け、各群の年齢、腫瘤の大きさ、病期、癌浸潤の波及程度、癌型の剖面肉眼分類、組織型、リンパ節転移の程度、肥満度別頻度および、MG による正診 (MG V・IV) 率について検討した。なお、頻度および、正診率の比較は X<sup>2</sup>検定によって有意差を検定した。

表2 乳癌の Mammography 診断 (1983年10月~1992年12月)

		Mammography 診断				計
		T (+)	C (+)	TC (+)	TC (-)	
MG 診断	MG V・IV	77 (42.5%)	31 (59.6%)	73 (81.1%)	0	181 (43.4%)
	MG III b	46 (25.4%)	12 (23.1%)	14 (15.6%)	0	72 (17.3%)
	MG III a	49 (27.1%)	8 (15.4%)	3 (3.3%)	0	60 (14.4%)
	MG II・I	9 (5.0%)	1 (1.9%)	0	94 (100%)	104 (24.9%)
計		181 (100%)	52 (100%)	90 (100%)	94 (100%)	417 (100%)

T : 腫瘤 (限局性高濃度) 陰影 C : 石灰化像

表3 年齢別頻度と Mammography による正診率

MG 所見	T (+) (181例)	C (+) (52例)	TC (+) (90例)	TC (-) (94例)	計 (417例)
年齢 (歳)	頻度 (正診率)	頻度 (正診率)	頻度 (正診率)	頻度 (正診率)	頻度 (正診率)
~ 39	8.8% (6.3%)	7.7% (75.0%)	8.9% (87.5%)	25.5% (0%)	12.5% (21.2%)
~ 49	24.9% (31.1%)	44.2% (43.5%)	22.2% (65.0%)	45.7% (0%)	31.4% (28.2%)
~ 59	32.0% (46.6%)	34.6% (77.8%)	30.0% (81.5%)	17.0% (0%)	28.5% (52.9%)
~ 69	24.9% (57.8%)	13.5% (57.1%)	31.1% (89.3%)	9.6% (0%)	21.3% (61.8%)
70 ~	9.4% (52.9%)	0	7.8% (85.7%)	2.1% (0%)	6.2% (57.7%)
計	100% (42.5%)	100% (59.6%)	100% (81.1%)	100% (0%)	100% (43.4%)

表4 腫瘤の大きさ別頻度と Mammography による正診率

MG 所見	T(+) (181例)	C(+) (52例)	TC(+) (90例)	TC(-) (94例)	計 (417例)
大きさ(cm)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)
～ 2.0	19.9%(11.1%)	17.3%(22.2%)	13.3%(66.7%)	47.9% ( 0 %)	24.5%( 3.7%)
～ 5.0	65.2%(55.1%)	61.5%(65.6%)	60.0%(81.5%)	44.7% ( 0 %)	59.0%(52.8%)
5.1 ～	14.9%(29.6%)	21.2%(72.7%)	26.7%(87.5%)	7.4% ( 0 %)	16.5%(53.6%)
計	100%(42.5%)	100%(59.6%)	100%(81.1%)	100% ( 0 %)	100%(43.4%)

表5 病期別頻度と Mammography による正診率

MG 所見	T(+) (181例)	C(+) (52例)	TC(+) (90例)	TC(-) (94例)	計 (417例)
病 期	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)
Tis	3.3%(16.7%)	0	3.3%(66.7%)	5.3% ( 0 %)	3.4%(21.4%)
Stage 0	0	9.6%( 0 %)	0	3.2% ( 0 %)	1.9%( 0 %)
Stage I	18.8%(11.8%)	9.6%(60.0%)	17.8%(56.3%)	42.6% ( 0 %)	22.8%(16.8%)
Stage II	59.1%(53.3%)	50.0%(69.2%)	46.7%(81.0%)	39.4% ( 0 %)	50.8%(51.4%)
Stage III～	18.8%(44.1%)	30.8%(62.5%)	32.2%(96.6%)	9.6% ( 0 %)	21.1%(60.2%)
計	100%(42.5%)	100%(59.6%)	100%(81.1%)	100% ( 0 %)	100%(43.4%)

### III 成 績

#### A 乳癌の Mammography 診断 (表2)

乳癌417例中、MGで正診(MG V・IV)した症例は43.4%であり、MG III bを含めても60.7%と低く、MG II・Iが104例、24.9%にみられた。各群別にみると、TC(+)群では正診率は81.1%であって、C(+)群の59.6% ( $p < 0.01$ )、T(+)群の42.5% ( $p < 0.001$ )より有意に高率であった。また、C(+)群はT(+)群に比して有意に ( $p < 0.05$ ) 高く、TC(-)群は他の群に比して有意 ( $p < 0.001$ )に低かった。

#### B 年齢別頻度と Mammography による正診率 (表3)

全体では40歳代が31.4%と最も多く、ついで、50歳代、60歳代の順であり、30歳代は少ない傾向がみられたが、TC(-)群のみは他の群に比して30歳代の頻度が有意に多く、また、C(+)群では70歳以上はみられなかった。各年代別のMGによる正診率は全体では30歳代が21.2%であり、60歳代が61.8%であって、年齢層が増すにつれて高くなる傾向がみられた。T(+)群では同様の傾向を示したが、TC(+)群およびC(+)群では40歳代の正診率が他の年齢層に比

して低かった。

#### C 腫瘤の大きさ別頻度と Mammography による正診率 (表4)

全体では2.1cm～5.0cmが59.0%と半数以上を占め、2.0cm以下は24.5%であり、5.1cm以上の大きいものも16.5%にみられた。各群の特徴としては、TC(+)群では5.1cm以上のものが他の群に比して多い傾向がみられ、TC(-)群では2.0cm以下がほぼ半数を占めていた。正診率は全体では2.1cm以上では50%を超えていたが、2.0cm以下では3.7%と非常に低かった。T(+)群では2.1cm～5.0cmが55.1%と高かったが、5.1cm以上は29.6%と低く、TC(+)群では他の群に比して2.0cm以下の正診率が高かった。

#### D 病期別頻度と Mammography による正診率 (表5)

全体ではStage IIが50.8%と半数を占め、ついで、Stage Iが22.8%で、Stage III以上が21.1%であった。T(+)群では同様の傾向を示したが、C(+)群ではStage Iの割合が少なく、TC(-)群ではStage Iが他の群に比して多く、Stage III以上の割合は少なかった。TisはC(+)群にはみられず、他の群の間では数%以下で、ほとんど差がみられなかった。Stage 0はC(+)群とTC(-)群のみにみられた。

表6 癌浸潤の波及程度別頻度と Mammography による正診率

MG 所見	T(+) (181例)	C(+) (52例)	TC(+) (90例)	TC(-) (94例)	計 (417例)
波及程度	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)
g	15.5%(10.7%)	28.8%(46.7%)	16.7%(73.3%)	38.3% (0%)	22.5%(22.3%)
f	77.9%(49.6%)	65.4%(61.8%)	77.8%(82.9%)	58.5% (0%)	71.9%(49.7%)
s・p	2.8%(20.0%)	3.8%(100%)	1.1%(100%)	0	1.9%(50.0%)
不明	3.9%(42.9%)	1.9%(100%)	4.4%(75.0%)	3.2% (0%)	3.6%(46.7%)
計	100%(42.5%)	100%(59.6%)	100%(81.1%)	100% (0%)	100%(43.4%)

表7 癌型の剖面肉眼分類別頻度と Mammography による正診率

MG 所見	T(+) (181例)	C(+) (52例)	TC(+) (90例)	TC(-) (94例)	計 (417例)
剖面肉眼分類	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)
限局型	20.4%(21.6%)	21.2%(54.5%)	13.3%(66.7%)	30.9% (0%)	21.3%(24.7%)
中間型	23.2%(47.6%)	17.3%(77.8%)	18.9%(88.2%)	24.5% (0%)	21.8%(46.2%)
浸潤型	49.2%(50.6%)	48.1%(56.0%)	60.0%(85.2%)	27.7% (0%)	46.5%(54.1%)
分類不能型	3.3%(0%)	9.6%(60.0%)	4.4%(50.0%)	13.8% (0%)	6.7%(17.9%)
不明	3.9%(57.1%)	3.8%(50.0%)	3.3%(66.7%)	3.2% (0%)	3.6%(46.7%)
計	100%(42.5%)	100%(59.6%)	100%(81.1%)	100% (0%)	100%(43.4%)

表8 癌の組織型別頻度と Mammography による正診率

MG 所見	T(+) (181例)	C(+) (52例)	TC(+) (90例)	TC(-) (94例)	計 (417例)
組織型	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)
非浸潤癌	3.3%(16.7%)	0%	3.3%(66.7%)	5.3% (0%)	3.4%(21.4%)
乳頭腺管癌	16.6%(30.0%)	53.8%(78.6%)	24.4%(81.8%)	18.1% (0%)	23.3%(50.5%)
充実腺管癌	30.9%(42.9%)	26.9%(57.1%)	30.0%(81.5%)	26.6% (0%)	29.3%(44.3%)
硬癌	32.0%(53.4%)	7.7%(0%)	34.4%(87.1%)	34.0% (0%)	30.0%(46.4%)
小葉癌	5.5%(40.0%)	5.8%(0%)	2.2%(50.0%)	10.6% (0%)	6.0%(20.0%)
その他	8.8%(31.3%)	3.8%(0%)	3.3%(66.7%)	4.3% (0%)	6.0%(28.0%)
不明	2.8%(60.0%)	1.9%(100%)	2.2%(50.0%)	1.1% (0%)	2.2%(55.6%)
計	100%(42.5%)	100%(59.6%)	100%(81.1%)	100% (0%)	100%(43.4%)

正診率は全体では Stage III以上が60.2%と高く、ついで、Stage IIが51.4%、Tisが21.4%の順であった。TC(+)群では病期が進むにつれて正診率が高くなり、特に、Stage III以上は96.6%であった。C(+)群では Stage Iから Stage III以上の間にはほとんど差がみられなかった。Stage 0には正診された症例はなかった。

E 癌浸潤の波及程度別頻度と Mammography による正診率 (表6)

全体では、fが71.9%と圧倒的に多く、gが22.5%であった。T(+), TC(+) C(+)群は同様の傾向がみられたが、TC(-)群はfが58.5%であったのに対して、gは38.3%であり、他の群に比してgの頻度が高く、T(+)群(0.001)、TC(+)群(0.01)とは有意差を認めた。正診率はfが高く、gとの間に差がみられ、とくに、T(+)群で差が著しかった。

F 癌型の剖面肉眼分類別頻度と Mammography による正診率 (表7)

表9 リンパ節転移の程度別頻度と Mammography による正診率

MG 所見	T(+) (181例)	C(+) (52例)	TC(+) (90例)	TC(-) (94例)	計 (417例)
転移程度	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)
0	60.8%(34.5%)	59.6%(58.1%)	38.9%(74.3%)	74.5% (0%)	59.0%(33.3%)
1 α	18.2%(63.6%)	15.4%(62.5%)	31.1%(85.7%)	14.9% (0%)	19.9%(60.2%)
1 β	9.4%(41.2%)	7.7%(50.0%)	13.3%(91.7%)	3.2% (0%)	8.6%(55.6%)
2 ~	6.6%(50.0%)	15.4%(62.5%)	13.3%(91.7%)	4.3% (0%)	8.6%(61.1%)
不明	5.0%(55.6%)	1.9%(100%)	3.3%(33.3%)	3.2% (0%)	3.8%(43.8%)
計	100%(42.5%)	100%(59.6%)	100%(81.1%)	100% (0%)	100%(43.4%)

表10 肥満度別頻度と Mammography による正診率

MG 所見	T(+) (181例)	C(+) (52例)	TC(+) (90例)	TC(-) (94例)	計 (417例)
肥満度	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)	頻度(正診率)
≤ -10%	5.0%(33.0%)	19.2%(70.0%)	3.3%(100%)	7.4% (0%)	7.0%(44.8%)
-10% < ~ < 10%	40.3%(35.6%)	48.0%(56.0%)	41.1%(73.0%)	58.5% (0%)	45.6%(35.3%)
10% ≤	53.0%(49.0%)	32.7%(58.8%)	55.6%(86.0%)	34.0% (0%)	46.8%(51.3%)
不明	1.7%(33.3%)	0%	0%	0%	0.7%(33.3%)
計	100%(42.5%)	100%(59.6%)	100%(81.1%)	100% (0%)	100%(43.4%)

$$\text{肥満度 (\%)} = \frac{\text{体重} - \text{標準体重}}{\text{標準体重} \times (0.9)} \times 100 \text{ (正常範囲} \pm 10\% \text{未満)}$$

全体では、浸潤型が46.5%と最も多く、中間型と限局型の間には差がみられず、分類不能型は6.7%と低かった。TC (+) 群は他の群に比して浸潤型が60.0%と多く、TC (-) 群では限局型と分類不能型が他の群に比して多かった。正診率は全体では浸潤型が54.1%と高かったが、限局型と分類不能型は低かった。T (+) 群では限局型の正診率が21.6%と他の群に比して低い傾向がみられた。

G 癌の組織型別頻度と Mammography による正診率 (表8)

硬癌と充実腺管癌とは30%程度で差がみられなかったが、乳頭腺管癌は23.3%とやや低く、小葉癌は6.0%、非浸潤癌は3.4%であった。T (+) 群、TC (+) 群、TC (-) 群では通常型では同様の傾向がみられたが、C (+) 症例のみは乳頭腺管癌が半数以上を占め、硬癌は7.7%と少なかった。小葉癌はTC (-) 群で10.6%と他の群に比して多かったが、TC (+) 群では2.2%と低かった。

MG による正診率は通常型ではTC (+) 群では差がみられなかったが、T (+) 群では硬癌が53.4%と

高く、乳頭腺管癌は30.0%と低かった。C (+) 群では乳頭腺管癌が78.6%と高く、充実腺管癌は57.1%で、硬癌で正診された症例はなかった。

H リンパ節転移の程度別頻度と Mammography による正診率 (表9)

全体では、n0が59.0%と半数以上を占め、ついで、n1αが19.9%で、T (+) 群、C (+) 群、TC (-) 群では同様の傾向がみられたが、TC (+) 群ではn0が38.9%であったのに対し、n1αは31.1%であって、両者間の差は他の群に比して少なかった。正診率はn0群ではn (+) 群に比して低い傾向を示したが、n (+) 群の中では転移の程度との相関はみられなかった。

I 肥満度別頻度と Mammography による正診率 (表10)

肥満度を箕輪指数<sup>9)</sup>を用いて計算すると、全体では、肥満型 (10% ≤) が46.8%と正常型 (-10% < ~ < 10%) とは差がみられなかったが、やせ型 (≤ -10%) は7.0%と少なかった。T (+) 群とTC (+) 群では肥満型の頻度が高かったが、C (+) 群では他の群に

比してやせ型の頻度が高かった。MGによる正診率に関しては、各群において肥満度とはほとんど相関がみられなかった。

#### IV 考 察

われわれは日頃、乳房の精検に際してMGを読影して診断する際には病名を用いないで第34回乳癌研究会で報告された5段階表示の診断法<sup>9)</sup>を用いている。この診断法は悪性の程度を客観的に表現し、他の人に伝えることができる点から便利である。診断基準の解釈は医師によって多少の差が生ずることは止むを得ないが、われわれはfalse positive判定を極力避ける意味から、悪性の判定はかなり厳しく行っている。そのためか、417例の乳癌に対するMGの正診率は43.4%であって、小山<sup>6)</sup>の63.6%、神崎<sup>7)</sup>の60%に比してかなり低く、IIIbを含めても60.7%であった。MGは腫瘤(限局性高濃度)陰影(T)と石灰化像(C)を読影することによって診断されることが多いので、両所見の有無によって乳癌症例を4群に分けてみた。Tのみを認めた群が43.4%と最も多く、Cのみ認めた群は12.5%と少なかった。また、TもCも認めない群は22.5%であったが、小山<sup>6)</sup>の陰性群と判定不能群を合わせた23.3%および、神崎<sup>7)</sup>の29.0%とほぼ同様の値を示していた。したがって、MGでは乳癌のほぼ1/5~1/4が描出されないことになる。われわれのMGによる乳癌の正診率は低かったが、その中ではTC(+)群の正診率が81.1%と高率であった。したがって、腫瘤陰影と石灰化像を認める症例は正診し易いことが分かる。また、われわれの石灰化像の描出率はC(+)群とTC(+)群を合わせた34.1%であったが、神崎<sup>7)</sup>は27.0%、岡崎<sup>8)</sup>は53.3%と述べており、報告者によって差がみられる。当然のことながら、TC(-)群には正診された症例は1例もなかった。

乳癌症例は一般には40歳代が最も多く、30歳代は少ない傾向がみられたが、TC(-)群のみは他の群に比して30歳代の頻度が高かった。正診率は一般には、年齢層が増すにつれて高くなる傾向がみられたが、50歳を境に差が著しかった。これは乳腺組織の萎縮が進むと乳癌はMGで描出され易くなることを示している。したがって、集検にMGを導入する際には年齢を50歳以上に絞ると効果的であると考えられる。

触診上、腫瘤の大きさが2.0cm以下の症例の割合は、われわれは24.5%であったが、小山<sup>6)</sup>は38.9%、神崎<sup>7)</sup>は23.9%と報告しており、報告者によって差が

みられた。腫瘤の大きさを計測する場合、明瞭な腫瘤として触れない場合に、どの範囲までを計測するかによっても差が生じると考えるが、われわれは大きめに計測している。正診率は2.0cmを境に差がみられ、2.1cm以上は高率であったが、腫瘤が大きくなるにつれて正診率が高くなる傾向はみられなかった。小山<sup>6)</sup>も同様の傾向を認めている。また、神崎<sup>7)</sup>は石灰化像の出現率は腫瘤が大きくなるにつれて高くなると述べているが、われわれも同様の傾向を認めている。以上より、腫瘤が2.0cmより小さい場合はMGによる診断が容易でないことが理解できる。

病期別にみると、全体ではStage IIが半数以上を占めていた。特に目立った所見はTC(-)群では他の群に比してStage Iの割合が多かったことである。これは病期の早い症例の中にはMGで腫瘤陰影も石灰化像も認めない症例が多いことを意味している。また、Tis症例はそれほど多くなかったが、C(+)群には1例もみられなかった。腫瘤を触知しないStage 0症例はC(+)群とTC(+)群のみで認めたが、MGで正診した症例はなかった。石田<sup>9)</sup>は腫瘤非触知で、MGで石灰化像を認めた103例に対して生検を行った結果、33例、32.0%に乳癌を認め、大部分が早期癌であったと報告し、早期乳癌の発見にはMGが重要な役割を占めていると述べている。しかしながら、ほぼ50%の症例は乳腺症であって、無駄な侵襲を受けていることになる。われわれは腫瘤非触知でMGで石灰化像を認めた症例の中には積極的に生検を行わずに、数カ月間経過を観察し、非観血的に診断しても予後に影響することがない症例が多いと考えている。

癌浸潤の波及の程度は、全体ではfがおよそ70%を占めていたが、TC(-)群のみはfがおよそ60%、gがおよそ40%で他の群に比してgの割合が多かった。したがって、腫瘤陰影も石灰化像も認めない症例は癌浸潤が周囲脂肪織に波及していないことが多いと言える。また、正診率はf群はg群に比して高かったが、これは癌浸潤が乳腺組織内に留まっている時はMGでは診断が困難なことを示唆している。

割面の肉眼所見をみると、一般には浸潤型が多く、分類不能型が少なかったが、TC(-)群では他の群に比して浸潤型の割合が少なかった。また、浸潤型は正診し易いが、限局型や分類不能型は正診し難いことが分かった。

組織型別頻度は全体では硬癌、充実腺管癌に比して乳頭腺管癌がやや少なかったが、それほど差がなく、

特殊型では小葉癌が多かった。しかし、C (+) 群のみは乳頭腺管癌が多く、硬癌が少なかった。したがって、乳頭腺管癌は石灰化像を生じ易いと言える。小葉癌が TC (-) 群に多かったが、これは小葉癌は MG では描出されないことが多いことを意味しており、診断上注意を要する。

リンパ節転移の程度は全体では n0 群が約 60% と多かったが、TC (+) 群では逆に n (+) 群が多かった。これは MG で腫瘤陰影と石灰化像を認めた症例はリンパ節転移を来している頻度が高いことを意味している。正診率は n (+) 群は n0 群より高かったが、リンパ節転移の程度が進めば正診率が高くなるという傾向は見られなかった。

肥満度別にみると、やせ型は肥満型、正常型に比して少なかった。MG は機器の構造上乳房が大きい方が撮影し易いが、肥満度と MG の正診率との間には相関はみられなかった。したがって、MG 診断の難易は肥満の程度や乳房の大きさよりむしろ、乳腺組織の多寡が関係していると考えられた。

わが国の乳癌集検は昭和 62 年度からは老人保健法による健康診査の中に組み入れられて視・触診を主体に実施されている<sup>11-3)</sup>。発見乳癌中の早期癌比率が 50% を超えるという当初の目標は大部分の県で達成されているが、最終目的である死亡率の低下を見るには至っていないのが現状である<sup>2)</sup>。その打開策として非触知乳癌の検出も可能であり<sup>9)</sup>、New York で randomized control study として行われた HIP (Health Insurance Plan) 研究で MG を用いた集検群は対象群に比して死亡率が有意に低かったと言う報告<sup>10)</sup>などを勘案して、わが国でも乳癌集検に MG を導入すべきだとの意見が有力である<sup>11)</sup>。われわれは、今回の検討

から、MG は乳腺組織の萎縮が少ない 50 歳以下の年齢層あるいは、2.0cm 以下の早期乳癌の検出に対してはそれほど有用でないことが理解できた。したがって、集検に MG を導入する際は MG 単独ではなく、視・触診に併用すべきであると考えられる。しかし、その場合でも検診車に搭載した装置で撮影された MG と同等以上の画像が得られる装置を精検施設に完備することが必須である。長野県では老人保健法施行前から乳癌集検に超音波検査 (以下 US) を導入しているが<sup>12)</sup>、集検を重ねるにつれて検診医の触診および、US の診断能の向上をみている<sup>13)</sup>。この向上した検診医の診断能を日常の診療にも生かすことが集検の波及効果として重要である。集検に導入する検査法は波及効果の面から考えると、特定の施設にししか備えられない MG より一般診療所にも広く普及している US の方が良いと考える。

以上より、乳癌集検に導入する画像診断法の選択に際しては、種々の観点から議論する必要がある。

## V おわりに

Mammography を施行した乳癌症例 417 例について MG の所見別頻度および、正診率について検討した。MG 所見によって乳癌の正診率にかなりの差があることが認められた。また、MG では 2.0cm 以下の乳癌、あるいは 50 歳以下の Dense Breast の婦人の乳癌を正診することは困難であることが示唆された。したがって、MG の乳癌集検への導入に関しては種々の観点から検討する必要がある。

本論文は第 1 回日本乳癌学会 (1993 年 9 月; 東京) において発表した内容の一部である。

## 文 献

- 1) 石田常博, 横江隆夫, 小川徹男, 黒住昌史, 紅林淳一, 吉田正男, 山田 薫, 飯野祐一, 泉雄 勝: 群馬県における乳癌の集団検診— 8 年間の成績と今後の課題—, 日癌治会誌 24: 2400-2410, 1989
- 2) 森本忠興, 駒木幹正, 大下和司, 三木仁司, 笹 三徳, 門田康正: 視・触診法による乳癌集団検診の効率と効果, 乳癌の臨 5: 394-403, 1990
- 3) 伊藤末喜: 乳癌集団検診の効果, 乳癌の臨, 5: 404-412, 1990
- 4) 第 34 回乳癌研究会: 診断委員会報告, 日癌治会誌 17: 987-988, 1982
- 5) 箕輪真一: 成人の新体型分類と疾病との関連, 日医会誌 64: 769-783, 1970
- 6) 小山博紀, 野口眞三郎, 山本 仁, 稲治英生, 岩永 剛, 松田 実, 南雲サチ子, 和田 昭: 乳癌の穿刺細胞診の現状, 乳癌の臨 5: 10-18, 1990
- 7) 神崎正夫, 中谷雄三, 町田浩道, 鳥羽山滋生, 戸田 央, 小島幸次郎, 小助川克次: 乳癌診断の臨床的検討, 日臨外会誌 52: 948-954, 1991

- 8) 岡崎正敏：乳房の X 線診断のポイント，乳癌の臨床 1：53-82，1985
- 9) 石田常博：非触知乳癌—マンモグラフィーを中心として，乳癌の臨 6：431-444，1991
- 10) Shapiro, S.: Determining the efficacy of breast cancer screening. Cancer 63：1873-1880，1989
- 11) 阿部力哉：日本人の乳癌集検の現状とマンモグラフィー導入の必要性，日乳癌検診学会誌 1：139-144,1992
- 12) 小池綏男：長野県の超音波検査を併用した乳癌検診の現況と将来の展望，日消集検誌 31：56-57，1993
- 13) 小池綏男，寺井直樹，土屋眞一，丸山雄造：乳癌集検に超音波検査を併用した意義，投稿中

(6. 1. 11 受稿)