



Title	再発ならびに転移乳癌の治療と予後
Author(s)	碓井, 貞仁; 恒元, 博; 荒居, 竜雄 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1975, 35(12), p. 1082-1091
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/18250
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

再発ならびに転移乳癌の治療と予後

放射線医学総合研究所病院部（部長：栗栖明）

碓井 貞仁* 恒元 博 荒居 竜雄
大沼 直躬 栗栖 明

（昭和50年4月14日受付）

（昭和50年8月26日最終原稿受付）

Treatment and Prognosis of Recurrent and Metastatic Carcinoma of the Breast

S. Usui*, H. Tsunemoto, T. Arai, N. Onuma and A. Kurisu

Hospital, National Institute of Radiological Sciences (NIRS)

Research Code No.: 610

Key Words: Breast cancer, Radiotherapy, Metastasis, Recurrence

An analysis was made on the recurrence and metastasis in the patients with carcinoma of the breast. During the 12-year period of 1961 to 1972, 250 patients with breast carcinoma received post-operative radiotherapy at the NIRS hospital. Among these patients, 20 women developed a local recurrence (8.0%) and 17 showed distant metastasis (6.8%). The incidence of recurrence and metastasis was larger in patients with advanced disease than in those in early stage. In addition to these 37 patients, 34 women who had been originally treated at other hospitals visited the NIRS for the treatment of recurrence or metastasis. They were also included in the present study. Total of these 71 patients received a second treatment of either one of or a combination of surgery, radiotherapy, and/or chemotherapy.

The crude survival in 3 or 5 years after this second treatment was 30.4 or 25.7%, respectively. The prognosis of these patients was highly related with the time when the recurrence or metastasis appeared after the original radical therapy, i.e., the earlier the occurrence of relapse or metastasis, the worse the prognosis was. The 5-year survival after the second treatment was only 16.7% in patients who developed recurrence or metastasis within a year after the original therapy, while it was 30.0 or 42.9% in patients developed within 3 or 5 years, respectively.

It was noteworthy that the local recurrence was less frequently observed in patients with advanced disease who received post-operative radiotherapy than in those who did not.

It was also less frequent in lesions which received post-operative radiation than in those which did not. These results might suggest that the post-operative radiotherapy may effectively inhibit the local recurrence if given to patients with advanced disease.

*Present Address: The 2nd Department of Surgery, School of Medicine, Chiba University, Chiba 280.

* 現所属 千葉大学医学部第2外科

I. はじめに

放射線医学総合研究所病院部において、1961年病院開設以来、1972年までの12年間に放射線治療を受けた乳癌患者は250例で、その5年生存率は74.3%，10年生存率は52.4%と集計された。今回これらの治療患者のうちで、再発あるいは転移を起した症例についての治療成績を検討した。

II. 研究対象ならびに方法

放医研で放射線治療をおこなつた250例中再発・転移の発生をみた症例は37例であつたが、他病院で根治手術ないしは放射線治療を受けた後に再発あるいは転移を発見され当院に紹介された症例が34例あり、合計71例を対象として研究をおこなつた。

再発と転移を区別するにあたつて、胸壁、鎖骨上下窩、腋窩など手術あるいは放射線治療をおこなつた部位に発生した癌を再発、対側のリンパ節あるいは乳房、遠隔臓器など手術や放射線治療をおこなわなかつた部位に発生した癌を転移と定義した。

再発・転移の記録方法として経過観察中、最初に発見された再発、あるいは転移部位を記載することとし、その後に発見された部位の記載はおこなわなかつた。遠隔成績は1974年4月1日の時点を集計した。

乳癌の放射線治療方法として、乳房、胸壁に対する tangential irradiation、腋窩、鎖骨上下窩リンパ節に対する anterior supraclavicular axillary field、内胸リンパ節に対する internal mammary chain field を常用している。

Tangential irradiationとしては internal mammary chain を含めて乳房および胸壁を照射することとし、週間 1,000 rads、total dose 5,000～6,000 rads/5～6週の治療線量を照射することを原則とした。術前照射の場合には腫瘍線量を 3,000 rads 以内にとどめた。

術後照射を依頼される場合、各紹介病院の手術方針に多少の相違があるため、原則として患側の腋窩、鎖骨上下窩、そして内胸リンパ節群の照射をおこなつた。

胸壁の照射は外科医のコメントがあつた場合、あるいは術前の腫瘍が大きく局所撒布のおそれがある場合以外は原則としておこなわなかつた。術後照射線量は各治療野について週間 1,000 rads、5,000 rads/5週の線量を与えた。

再発、転移症例については、以前に放射線治療をおこなつた部位における再発は可能な限り手術をおこない、その他の部位における再発、転移は各種の放射線治療あるいは手術を組み合わせて治療をおこなつた。

全身的には、症例に応じて外科的に、あるいは放射線による Sterilization を実施した。化学療法、男性ホルモン療法も試みられたが系統的にはおこなわれなかつた。

III. 研究結果

1) 再発、転移の発生頻度

放医研病院において治療をおこなつた乳癌患者250例中、再発・転移症例は総数37例で再発・転移率は14.8%であつた。そのうち再発は20例(8%)、転移は17例(6.8%)であつた(Table 1)。

臨床病期と再発・転移との関係は、Stage I, II の再発・転移率がそれぞれ 8.0% (4/50), 8.1% (11/135) と変りなく、Stage III では 34.9% (22/63) と頻度が高くなつた (Table 2)。

一方、再発・転移の頻度を治療法別に検討すると、術前照射後手術した18例、さらに術後照射を追加した29例の47例中、再発は6例、転移は3例みとめられ、再発・転移率は 19.1% (9/47) であつた。術後照射をおこなつた 225 例 (術前照射をおこなつた29例を含む) 中、再発は17例、転移は16例で、術後照射群の再発・転移は 14.7% (33/225) であつた。放射線単独治療後の再発・転移は6例中3例にみとめられたが、症例が少なく結論的な評価はできない (Table 2)。

2) 再発・転移の発生時期

再発・転移のおよそ 86% が初回治療開始後 3 年以内に発生し、3 年以降の再発・転移例は 14% にすぎない。治療開始 5 年以降の再発・転移例は 5.4% であつた (Table 3)。

再発の発生時期と転移の発生時期は両者ともほ

Table 1 Incidence of Recurrence and Metastasis of Carcinoma of the Breast

		No. of Patients	Recurrence	Metastasis	Total
treated in N.I.R.S. Hospital	Rad. Irradiation	6	2	1	3 (50.0%)
	Rad. Mastectomy	1	0	0	0
	Rad. Mastectomy + Irradiation	26	4	3	7 (26.9%)
	Rad. Mastect. (in other Hospit.) + Irradiation	217	14	13	27 (12.4%)
		250	20	17	37 (14.8%)
treated in other Hospitals	Rad. Mastectomy		16	8	24
	Rad. Mastectomy + Irradiation		4	6	10
			20	14	34

Table 2 Incidence of Recurrence and Metastasis of Carcinoma of the Breast
with respect to Treatment Methods and Stages

Treatment Methods	Stage 1		Stage 2		Stage 3		Stage 4		Total	
	Rec.	Meta.	Rec.	Meta.	Rec.	Meta.	Rec.	Meta.	Rec.	Meta.
Rad. Irradiation					2/5	1/5	0/1	0/1	2/6	1/6
preope. Irrad. + Rad. Mastectomy	0/3	0/3	1/8	0/8	0/7	0/7			1/18	0/18
preope. Irrad. + Rad. Mastectomy + postope. Irrad.	1/5	0/5	1/14	1/14	3/10	2/10			5/29	3/29
Rad. Mastectomy + postope. Irrad.	2/42	1/42	4/113	4/113	6/40	8/40	0/1	0/1	12/196	13/196
Rad. Mastectomy					0/1	0/1			0/1	0/1
	3/50 (6.0%)	1/50 (2.0%)	6/135 (4.4%)	5/135 (3.7%)	11/63 (17.5%)	11/63 (17.5%)	0/2	0/2	20/250 (8.0%)	17/250 (6.8%)

Table 3 Appearance time of Recurrence and Metastasis of Carcinoma
of the Breast with respect to Sites

	Chestwall	Supra-clavicular	Axilla	Breast	Lung	Brain	Liver	Bone	Total
—1	6	2	3	1	2	0	2	4	20 (54.0%)
1—2	4	2	0	1	1	0	0	1	0 (24.3%)
2—3	0	0	1	1	1	0	0	0	3 (8.2%)
3—4	0	0	0	0	1	0	0	0	1 (2.7%)
4—5	1	0	0	0	0	1	0	0	2 (5.4%)
5—	0	1	0	1	0	0	0	0	2 (5.4%)
	11	5	4	4	5	1	2	5	37

ほぼ同様であつた。

再発・転移の発生時期を臨床病期別に検討すると、Stage Iでは1年内に25% ($1/4$)、1~3年内に50% ($2/4$)、3年以後に25% ($1/4$)であり、Stage IIでは1年内36.4% ($4/11$)、1~3年内36.4% ($4/11$)、3年以後27.3% ($3/11$)、Stage IIIでは1年内68.2% ($15/22$)、1~3年内27.3% ($6/22$)、3年以後4.5% ($1/22$)となつており、臨床病期が進むと再発・転移の発生も早くなる傾向であつた (Table 4)。

Table 4 Appearance Time of Recurrence and Metastasis with respect to Stages

	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Total
-1	1	4	15	20 (54.0%)
1-2	1	3	5	9 (24.3%)
2-3	1	1	1	3 (8.2%)
3-4		1		1 (2.7%)
4-5	1	1		2 (5.4%)
5-		1	1	2 (5.4%)
	4/37 (10.8%)	11/37 (29.7%)	22/37 (59.5%)	37

Table 5 Site of Recurrences or Metastases of Carcinoma of the Breast

Site	with irradiation	no irradiation	Total
Chestwall	12	7	19
Axilla	5	7	12
Supraclavicular	7	2	9
Breast	5	0	5
Brain	1	2	3
Respiratory	8	2	10
Liver	2	1	3
Bone	7	3	10
	47	24	71

3) 再発・転移部位

再発・転移部位を術前ないしは術後照射を施行した症例と、照射をおこなわなかつた症例とで検討すると、Table 5に示すようになつた。両群とも再発部位としては胸壁が多く、転移部位としては骨、肺が多かつた。

4) 再発・転移の治療と予後

再発あるいは転移が発見されてからの治療は、

Table 6 Treatment Methods in recurrent and metastatic Carcinoma of the Breast

Treatment Methods	Recurrence	Metastasis	Total
Irradiation	21	16	37(52.1%)
Surgery Irradiation	12	7	19(26.8%)
Surgery	3	0	3(4.2%)
Irradiation, Chemotherapy, Hormone	3	6	9(12.9%)
no Treatment	1	2	3(4.2%)
	40	31	71

Table 6に示すように放射線治療が主体をしめており、外科手術は22例、およそ30%の症例についておこなわれたが、22例中19例に放射線治療が追加されている。

化学療法、ホルモン療法が併用された症例は9例 (12.9%) にすぎなかつた。

再発あるいは転移が確認され、再発・転移に対する治療が開始されてからの予後は、5年生存率25.7% ($9/35$)、7年生存率14.3% ($4/28$)、10年生存率7.1% ($1/14$)で、局所再発、遠隔転移例とにわけて検討すると、局所再発例では5年生存率34.8% ($8/28$)、7年生存率21.1% ($4/19$)、10年生存率12.5% ($1/8$)であるのに対して遠隔転移例では5年生存率8.3% ($1/12$)と不良であつた (Fig. 1, Table 7)。

一方、再発あるいは転移が治療開始後1年内に発生した症例の5年生存率は16.7% ($3/18$)、1~3年内に発生した症例では30% ($3/10$)、3年以後では42.9% ($3/7$)であり、再発・転移が早い時期に発生するほど予後は不良という傾向がみられ

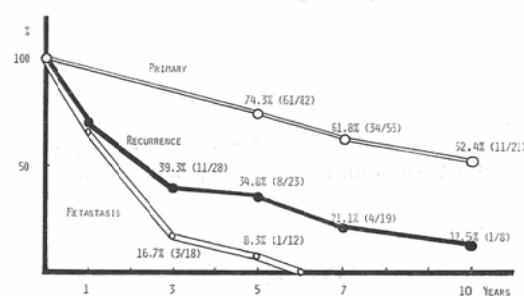


Fig. 1 Survival Curves of Patients of Carcinoma of the Breast

Table 7 Survival Rates of Recurrent and Metastatic Carcinoma of the Breast with respect to Location

Location	No. of Patients	3-Years Survival		5-Years Survival	
Chest wall	19	30.8% (4/13)		30.0% (3/10)	
Axillary	13	66.7% (6/9)	39.3% (11/28)	57.1% (4/7)	34.8% (8/23)
Supraclavicular	8	16.7% (1/6)		16.7% (1/6)	
Breast	5	0		0	
Brain	3	0 (0/3)		0 (0/2)	
Respiratory	10	16.7% (1/6)	16.7% (3/18)	0 (0/3)	8.3% (1/12)
Liver	3	0 (0/1)		0 (0/1)	
Bone	10	25.0% (2/8)		16.7% (1/6)	
	71	30.4% (14/46)		25.7% (9/35)	

Table 8 Survival Rates of Recurrent and Metastatic Carcinoma of the Breast with respect to appearance time

Appearance time	3-Years Survival	5-Years Survival
-1	19.0% (4/21)	16.7% (3/18)
1-3	41.7% (5/12)	30.0% (3/10)
3-	38.5% (5/13)	42.9% (3/7)
	30.4% (14/46)	25.7% (9/35)

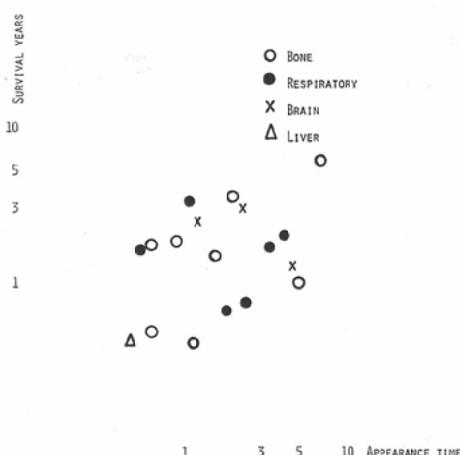


Fig. 2 Survival Rates of Metastatic Carcinoma of the Breast with respect to Appearance Time

た (Table 8) (Fig. 2, Fig. 3).

IV. 考 按

乳癌の治療成績は子宮頸癌と同様かなり良好で、5年生存率70~75%という報告が多い^{⑦⑩⑪⑫}



Fig. 3 Survival Rates of Recurrent Carcinoma of the Breast with respect to Appearance Time

250例^{280例⁵²)。5年以内の死亡原因の殆んどは再発・転移であり、再発・転移の防止が治療成績の向上につながるといえよう。}

放医研病院では1961年から1972年までの12年間に、250例の乳癌患者に放射線治療をおこない再発8% ($20/250$)、転移6.8% ($17/250$)、治療患者の5年生存率74.3%、10年生存率52.4%の治療成績をおさめた⁴⁸⁾⁴⁹⁾。この治療成績は他の施設の成績に決して劣るものではないが、満足できる成績とはいえない。以下、再発・転移症例のいくつかの問題点を指摘し、考察を加える。

乳癌に対する術後照射は再発の予防、生存率の

向上を目的として広く実施されているが、その必要性を疑問視する意見もある。Dao⁵⁾は術後照射は患側の皮膚転移および肺転移を促進すると報告しており、術後照射に否定的な見解である。また根治手術群の生存率と根治手術後照射を施行した群の生存率は殆んど変わることから、術後照射は不要であるという論文もみられる²²⁾³¹⁾³⁸⁾。しかしながら、これらの論文では、根治手術群と術後照射群の治療成績が、同じ病期についての成績の比較であるか、また照射線量も McWhirter 法³⁰⁾による 3,750 R/3 週という線量で充分かどうかなどの問題があるだろう。

一方術後照射の効果を認めている論文が多い。術後照射は再発の防止⁶⁾⁸⁾⁹⁾³⁶⁾⁴⁷⁾⁵⁶⁾、再発の遅延²⁾¹⁹⁾、生存率の向上¹⁾²⁶⁾⁵³⁾⁵⁴⁾などの効果があり、リンパ節転移陽性の症例には照射が必要¹⁴⁾¹⁹⁾⁵⁸⁾とされている。術後照射が再発・転移を助長するという Dao⁵⁾ の論文に対しても、術後照射により再発率が低下したという Chu⁴⁾、Rubin³⁹⁾ の反論があり、入江¹⁹⁾は根治手術群の 2 年以内の再発率が 73.8% であるのに対して、⁶⁰Co 術後照射群では 42.5% であること、また術後照射群の中で 3,000 rads 以上照射群の 5 年生存率は 72.2% であるが、3,000 rads 以下照射群では 47.8% であることなどから、術後照射は再発の予防、生存率の向上などの効果があると結論している。

放医研における乳癌患者の再発・転移の発生頻度は、250 例中再発 20 例 (8%)、転移 17 例 (6.8%) であり (Table 1)，局所再発率は西口³⁴⁾ 9/113 (8.0%)、Urban⁴⁷⁾ 21/265 (7.9%)、と変わらないが、Chu⁴⁾ 50/219 (23%)、Edland⁶⁰⁾ 29/157 (18%)、Fisher⁷⁾ 22/117 (18.8%) の成績と比較するとかなり少ない。また遠隔転移発生率も 6.8% (17/250) で西口³⁴⁾ の 24.8% (28/113) に比較すると少なかつた。この原因の一つに、最初に認められた再発あるいは転移部位だけを記載し、その後発生したもののは記載しなかつたことが考えられる。

術後照射量と再発との関係は、浅川ら³⁾は再発例についての照射線量の検討から、2,000～4,000 R では少なく、5,000 R は必要であろうと述べている。

McWhirter³⁰⁾ は 3,750 R/3 週の照射で治療成績に有意の差が出たと報告し、また Fletcher⁹⁾ は 4,500 R/5 週の照射でよいと述べている。一方浜田¹⁴⁾は 5,000 R 以下の術後照射例には再発多く、リンパ節転移著明の症例には 6,000 R 以上必要であると結論している。放医研病院では術後照射の場合、5,000 rads/5 週の照射を原則としているが、局所再発率 8% という成績から考えて妥当な線量と思っている。分割照射について Montague³²⁾ は、週 5 回照射に比べて週 3 回照射群の再発率が少ないと報告しているが、放医研病院では、あきらかな差は認められなかつた。

再発・転移の頻度は臨床病期に比例して増加する⁸⁾⁶⁾¹³⁾¹⁹⁾²³⁾²⁷⁾³⁴⁾が我々の症例では、I 期、II 期の再発・転移はそれぞれ 8%，8.1% で、III 期では 34.9% (22/63) であつた (Table 2)。この成績は西口³⁴⁾の報告と比較して、III 期の再発・転移率はほぼ同率で、I 期、II 期の再発・転移は我々の成績がかなり低率であつた。

I 期乳癌の再発・転移率は 10% 程度と報告されており⁴⁶⁾⁵¹⁾、藤森¹²⁾は I 期乳癌の 18.8% に癌細胞の血管侵入がみられると述べている。Edland⁶⁰⁾ は I 期乳癌における再発・転移率は根治手術群で 9% (8/93)、19% (18/93) であるのに術後照射群では 0% (0/19)、5% (1/19) で術後照射による再発・転移率の低下を報告しているが、5 年生存率は照射群と非照射群の間に相違は認められなかつたと述べている。

腋窩転移陰性の症例では照射群と非照射群との間に再発・転移率の差はなく⁴⁷⁾、梶谷²⁵⁾は非照射群の 5 年生存率 91.8% (134/146) に対して術後照射群では 88.8% (301/339) と生存率に変りないことを報告している。また藤森¹⁰⁾も全国集計 3,153 例の治療成績から、根治手術による I 期乳癌の 5 年生存率は 90% であり、術後照射施行群では 87% で、I 期乳癌においては術後照射の必要ないことを述べている。飯田¹⁷⁾も 5 年生存率 94% と報告している。

放医研病院における I 期乳癌の再発・転移率は他施設における非照射群の再発・転移率とほとん

ど変わらないので、照射による種々の合併症などのデメリットを考慮してⅠ期乳癌に対する術後照射は必要でないだろうと考えている。

再発・転移の発生は、78%が2年以内に、86%が3年以内に認められる(Table 3).これは諸家の報告²³⁾³²⁾⁴¹⁾と全く同様で、定期の経過観察は治療後2年間は非常に大切であり、諸検査を施行してできる限り早期に再発・転移を発見するようにつとめる必要がある。5年以降の再発・転移率は5.4%であつたが諸家の報告²⁷⁾³³⁾⁴⁴⁾でも10%前後であり、10年後の再発もみられる¹⁶⁾⁴¹⁾ので、長期にわたり経過観察をしなければならない。

再発の部位は胸壁がもつとも多く、腋窩、鎖骨窩の順であつた(Table 3, 5)が諸家の報告では胸壁が最多であるとするもの³⁾⁷⁾²⁴⁾³²⁾⁵⁶⁾腋窩が多いとするもの²⁾²⁷⁾、鎖骨窩が多いとするもの¹⁸⁾²⁸⁾³⁴⁾⁴²⁾などいろいろである。

一方転移は肺、骨に多いとする報告が多く²⁾³⁾⁷⁾¹⁵⁾¹⁸⁾²⁷⁾³⁴⁾³⁷⁾⁴²⁾⁴⁵⁾⁵¹⁾我々の転移症例も、肺・骨、次いで対側乳房(初回治療時腫瘍なし)、脳、肝となつていた(Table 3, 5).

胸骨窩リンパ節への転移率は10~30%といわれ⁴³⁾⁵⁰⁾⁵⁵⁾、渡辺⁵²⁾は胸骨傍廓清術を伴う拡大根治手術を施行した25例中77例(29.7%)に胸骨傍リンパ節転移を認めており、腋窩転移陰性114例にも12例(10.5%)の胸骨傍リンパ節転移が認められており⁵²⁾、非拡大根治術乳癌においては胸骨傍リンパ節への照射は必要と考えられる。山本⁵⁵⁾は胸骨傍リンパ節再発9症例の内5例は術後照射後の再発例であつたと述べており、充分な線量の投人が必要と思われる。志村⁴³⁾は乳癌の根治手術に傍胸骨リンパ節廓清を施行することにより、Ⅰ期乳癌の5年生存率82%が91%に上昇したと述べ、傍胸骨リンパ節廓清の意義を強調している。放医研病院では、乳癌の術後症例の全例に胸骨傍リンパ節への照射を施行してきたが、合併症もなく、5年生存率も他施設の成績に匹敵し、渡辺⁵²⁾の拡大根治手術の役割りを果していると考えられる。

一方、我々は手術野を含めて胸壁への術後照射は行なわないことを原則としている。胸壁への

術後照射を施行していない報告は他にもみられる²⁷⁾²⁸⁾。Fisher⁷⁾は術後照射群と対照群における再発例の検討から、胸壁における再発頻度は両群で有意の差はないが、照射効果があるかどうか明確な結論は出せないと述べているが、照射により局所再発が抑えられたとする報告は多い²⁾⁴⁾⁹⁾。浅川³⁾は術後照射の目的は術後残存病巣の有無にかかわらず、患側の局所リンパ節および胸壁の再発の予防であると述べ、胸壁への照射を重視している。また Zimmerman⁵⁶⁾は1,243例の乳癌患者の治療成績の検討から、局所再発は胸壁が最多であり、胸壁再発減少の道は根治手術胸壁照射を実行することであると述べている。

放医研病院における治療成績を検討すると、照射野に入る鎖骨上下窩、腋窩の再発例の全再発例にしめる割合は25.5%($12/47$)であるのに対して、術後照射を施行しなかつた治療群において、鎖骨上下窩、腋窩の再発例の全再発例にしめる割合は37.5%($9/24$)であり(Table 5), controlが厳密ではないが、術後照射により局所再発が抑えられていることを示唆している。胸壁における再発頻度も術後照射の有無と関係があり⁹⁾、再発防止のためには術後照射は必要と思われる。しかしながら、胸壁における再発は手術に大きな原因があり、癌病巣が手術的にすべて取り除かれた場合には照射は不要と考えられる。われわれは原発巣は手術的に摘出すべきであると考えており、手術を最小限にとどめて、手術の不備を術後照射でおぎなつてやるという考え方には若干問題があろう。腫瘍の取り残しがあると予想される症例、腫瘍が大きく局所散布のおそれがある症例には胸壁への術後照射が必要と考えるが、原則的には不要と考えている。われわれの病院を訪れる患者はそのほとんどが他院で手術をうけ、術後照射のために来院した紹介患者で、皮膚切開、リンパ節廓清などに統一性がないので、個々の症例の臨床病期をできる限り確実に把握するようにつとめている。局所再発例の中で、胸壁における再発例の占める割合は高いが、局所再発率そのものは他施設の報告⁴⁾⁶⁾⁷⁾³⁴⁾⁴⁷⁾に比較しても少し低く、われわ

れの術後照射の方法でよいと考えている。

再発・転移乳癌の治療としては、手術、放射線治療、化学療法の他に、卵巣摘出術、副腎摘出術、アンドロゲン、エストロゲンの投与などの内分泌療法がおこなわれている⁴²⁾。手術や放射線治療には限界があり、全身性転移を有する症例には、われわれも化学療法¹¹⁾あるいは内分泌療法²¹⁾などにもとと積極的にとりくむ必要があると考えている。化学療法は再発・転移の予防の目的で手術と併用され、治療効果を認められており¹¹⁾⁴⁰⁾、末期癌に対してもかなりの治療効果を示したという報告³⁵⁾もみられるが、放射線治療との併用についてはわれわれは現在は考慮していない。

再発・転移症例の予後は、5年追求35例中生存者9例（5年生存率25.7%）で、諸家の報告^{3,34)}に匹敵する。この成績は局所再発の頻度が高く治療が容易であつたこと、比較的早い時期に発見され治療が早期に開始されたことが大きな原因と考えられる。

遠隔転移が発生した場合の治療は困難で、長期生存はほとんど望めない²⁰⁾³⁷⁾⁴⁵⁾。われわれの長期生存例は胸骨転移症例で、胸骨、卵巣への照射と、鎖骨上窩リンパ節摘出術により5年10ヵ月生存した。野村³⁵⁾は、骨転移には全身的な療法が必要であると述べているが、骨転移部位を正確に診断し治療にあたれば、放射線治療は有力な治療手段であり、また症状寛解にも有効である。

再発の時期と予後との関係について、田井ら⁴⁵⁾は再然の発症が早い程予後も悪く、生存期間も短かいと述べ、Papaioannou³⁷⁾も初回治療後1～2年内の再発例の平均生存期間が1.4年に対して、5年以降の再発例は1.9年であつたと報告している。われわれの成績も全く同様で、再発・転移の発生が遅い方が予後が良い傾向があつた（Table 8）。しかしながら肺、肝、脳などの臓器への転移症例では全例が早期に死亡しており、予後に関しては転移の部位が発生時期よりも重要な因子であると考えられる。

病理組織型からみた予後は、乳頭腺管癌が良好で硬性癌が不良とされているが⁴¹⁾、放医研病院に

おける乳癌症例は乳癌取扱い規約の病理組織分類に統一されていないので今回は検討しなかつた。

患者の治療後の follow up²⁹⁾は極めて重要である。再発・転移の早期発見は予後と密接に関係し治療成績向上の基となろう。放医研病院においては、コンピューターによる定期的な follow up system を導入し、患者の follow up にあたつているが、最近ようやく軌道にのつた段階なので成果が現われるのはもう少し先になるだろう。乳癌のように予後の良好な疾患では、5年の成績ではなく、10年、15年の治療成績が検討されるべきだといわれ、その意味で長期にわたる観察が極めて重要であり意義深いと考えられる。

V. まとめ

1961年から1972年までの12年間に放医研病院で治療をおこなつた再発・転移乳癌71例について、その治療成績を検討した。71例中37例は放医研病院で治療後、再発・転移の発生をみた症例で、34例は他病院で治療をうけた後、再発・転移を発見され、治療のため当病院に紹介された症例であつた。

- 1) 再発・転移の発生をみた37例中、再発20例、転移17例で、再発率8.0% ($20/250$)、転移率6.8% ($17/250$) であつた。
- 2) 再発・転移の頻度と臨床病期との関係は、I期8% ($4/50$)、II期8.1% ($11/135$)、III期34.9% ($22/63$) で、臨床病期が進行すると再発・転移率も高くなつた。
- 3) 再発・転移の発生は、37例中32例 (86.5%) が3年内におこつているが、5年以降の発生も2例 (5.4%) みられた。
- 4) 局所再発は胸壁、腋窩、鎖骨窩の順に多く、遠隔転移は肺、骨、対側乳房、脳、肝の順に多かつた。腋窩、鎖骨上下窩の照射野に入る部位の再発例の全再発、転移例に対する割合は、術後照射群は25.5% ($12/47$) であるのに対して非照射群では37.5% ($9/24$) であつた。
- 5) 3年生存率は局所再発例で39.3% ($11/28$)、遠隔転移例で16.7% ($3/18$)、再発・転移全例で30.4% ($14/46$) であり、5年生存率は再発例34.8

% (⁸/₂₃), 転移例 8.3% (¹/₁₂), 再発・転移全例で 25.7% (⁹/₃₅) であつた。

6) 再発・転移の発生時期と予後との間には関係があり、1年以内の再発・転移例の5年生存率は 16.7% (³/₁₅), 3年以内では 30% (³/₁₀), 3年以後では 42.9% (³/₇) と、早い時期に再発・転移が発生した場合の予後は不良であつた。

6) 乳癌の治療成績向上のために、定期的かつ確実な follow up が極めて重要である。

稿を終るにあたつてご指導をいただいた放射線医学総合研究所臨床研究部長梅垣洋一郎博士に感謝いたします。

またご校閲をいただいた千葉大学医学部第2外科学教室佐藤博教授に感謝いたします。

文 献

- 1) 渋川 洋, 田口千代子, 畑山 武: 悪性腫瘍の放射線治療成績, 乳癌の10年治療成績. 日医放会誌, 23 (1963), 1058—1061.
- 2) 渋川 洋, 田口千代子: 乳癌死亡例の検討. 日医放会誌, 23 (1964), 1425—1430.
- 3) 渋川 洋, 伊田八洲雄, 中村 譲: 乳癌術後照射例における再発転移の検討. 臨床放射線, 13 (1968), 90—95.
- 4) Chu, F.C.H., Lucas, J.C., Farrow, J.H. and Nickson, J.J.: Does prophylactic radiation therapy given for cancer of the breast predispose to metastasis? Amer. J. Roentgenol. 99 (1967), 987—993.
- 5) Dao, T.L. and Kovaric, J.: Incidence of pulmonary and skin metastases in women with breast cancer who received postoperative irradiation. Surgery 52 (1962), 203—211.
- 6) Edland, R.W., Maldonado, L.G., Johnson, R.Q. and Vermund, H.: Postoperative irradiation in breast cancer. Radiology 93 (1969), 905—913.
- 7) Fisher, B., Slack, N.H., Cavanaugh, P.J., Gardner, B. and Raddin, R.G.: Postoperative radiotherapy in the treatment of breast cancer. Annals of Surgery 172 (1970), 711—732.
- 8) Fletcher, G.H., Montague, E.D. and White, E.C.: Evaluation of irradiation of the peripheral lymphatics in conjunction with radical mastectomy for cancer of the breast. Cancer 21 (1968), 791—797.
- 9) Fletcher, G.H.: Local results of irradiation in the primary management of localized breast cancer. Cancer 29 (1972), 545—551.
- 10) 藤森正雄: いかにして乳癌治療成績を向上するか. 日本臨床外科医学会雑誌, 34 (1973), 108—112.
- 11) 藤森正雄, 泉雄 勝: 各種悪性腫瘍に対する抗がん剤の使い方. 乳がん. 治療, 56 (1974), 939—945.
- 12) 藤森正雄: 転移の臓器特異性. 乳癌. 癌の臨床, 13 (1967), 218—226.
- 13) Haagenson, C.D. and Cooley, E.: Radical mastectomy for mammary carcinoma. Annals of Surgery 170 (1969), 884—888.
- 14) 浜田政彦: リンパ節浸潤による乳癌の術後照射成績. 医療, 20 (1966), 1119—1124.
- 15) Hamada, M.: Results of postoperative radiotherapy of breast cancer observed from lymphnodes invasions. NIPPON ACTA RADIOLOGICA 31 (1971), 801—809.
- 16) Handley, R.S. and Thackray, A.C.: Conservative radical mastectomy (Patey's Operation). Annals of Surgery 170 (1969), 880—882.
- 17) 飯田 大, 小池綾男: 乳癌の臨床的観察. 外科, 33 (1971), 159—164.
- 18) 入江英雄, 村上晃一, 渡辺克司, 吉本清一, 岡崎正道, 古賀 充, 竹下寿七, 安河内彰, 中田肇, 荒木正法, 鶴 健一, 鬼塚恵一郎: 手術直後の放射線治療成績. 日医放会誌, 27 (1967), 1024—1037.
- 19) 入江英雄, 村上晃一, 高山一雄: 放射線診療と乳癌. 福岡医会誌, 62 (1971), 881—889.
- 20) 石田 忠, 田村暢男, 岡本 堯, 竹内淳, 大森孝嗣, 本橋久彦, 河原 悟, 堀口一弘, 天野富蔵, 本橋久孝, 増沢千尋, 武宮省治, 西園寺意誠: 再発乳癌に対するFT-207経口投与の臨床経験. 癌と化学療法, 1 (1975), 999—1003.
- 21) 泉雄 勝: 乳癌に対する内分泌療法. 癌と化学療法, 1 (1974), 755—763.
- 22) Kaae, S.: Does simple mastectomy followed by irradiation offer survival comparable to radical procedures? J.A.M.A. 200 (1967), 138—139.
- 23) Kaae, S. and Johanson, H.: Simple mastectomy plus postoperative irradiation by the method of McWhirter for mammary carcinoma. Annals of Surgery 170 (1969), 895—899.
- 24) Kagan, A.R. and Nussbaum, H.: Cancer of the breast: Is postoperative irradiation indicated? Cancer 29 (1972), 561—565.
- 25) 梶谷 鑑, 久野敬二郎, 木下 嶽, 深見敦夫: 乳癌の治療成績. 外科治療, 21 (1969), 219—226.
- 26) 金田 弘, 奥 孝行, 浦野宗保, 織坂豊順, 高岡 中: 後照射による乳癌治療成績. 癌の臨

- 床, 13 (1967), 266—269. 河村文夫,
- 27) 河村文夫, 藤原寿則, 天羽一夫, 河野吉宏, 兵頭春夫, 古本真二郎, 竹川佳宏: 乳癌の術後放射線治療成績. 日医放会誌, 32 (1972), 343—347.
- 28) 久野敬二郎, 深見敦夫, 木下 嶽: 乳癌術後照射療法の評価. 手術, 23 (1969), 992—997.
- 29) 久野敬二郎, 深見敦夫, 木下 嶽, 中川安房, 霞富士雄: 乳癌術後 follow up について. 臨床外科, 28 (1973), 929—935.
- 30) McWhirter, R.: Simple mastectomy and radiotherapy in the treatment of breast cancer. Brit. J. Radiol. 28 (1955), 128—139.
- 31) Miller, E.D.: 5-year review of carcinoma of the breast. Annals of Surgery 163 (1966), 629—633.
- 32) Montague, E.D.: Experience with altered fractionation in radiation therapy of breast cancer. Radiology 90 (1968), 962—966.
- 33) 西口弘恭, 村上晃一, 前田和穂, 佐伯祐志, 伊藤秀源, 田辺親男, 小川史顯, 田中紀元: 乳癌⁶⁰Co 術後照射に於ける5年治療成績の検討. 日医放会誌, 34 (1974), 564—579.
- 34) 西口弘恭, 村上晃一, 前田知穂, 佐伯祐志, 伊藤秀源, 小川史顯, 田辺親男, 田中紀元, 松本邦彦, 中野泰彦: 乳癌術後照射例に於ける再発・転移の検討. 日医放会誌, 34 (1974), 801—833.
- 35) 野村雍夫, 井口 潔: 乳癌の骨転移と化学療法. 癌と化学療法, 1 (1974), 373—380.
- 36) 奥 孝行: 乳癌の放射線治療. 臨床放射線, 13 (1968), 75—89.
- 37) Papaioannou, A.N., Tanz, F.J. and Volk, P.H.: Fate of patients with recurrent carcinoma of the breast. Cancer 20 (1967), 371—376.
- 38) Robbins, G.F., Lucas, J.C., Fracchia, A.A., Farrow, J.H. and Chu, F.C.H.: An evaluation of postoperative prophylactic radiation therapy in breast cancer. S.G.O. 122 (1966), 979—982.
- 39) Rubin, P.: Are metastases and lymphedema radiation-induced? J.A.M.A. 200 (1967), 142—143.
- 40) 酒井克治: 局所動脈内注入療法. 乳がん. 癌と化学療法, 1 (1975), 911—919.
- 41) 坂元吾偉, 菅野晴夫, 井川洋二, 梶谷 鑑, 久野敬二郎, 深見敦夫, 木下 嶽, 堀 雅晴: 乳癌の組織型と生存率. 癌の臨床, 18 (1972), 453—460.
- 42) 妹尾直明: 乳癌再発の治療について. 臨床外科, 28 (1973), 937—946.
- 43) 志村秀彦, 鳥巢要道, 渡辺徹夫: 乳癌根治手術における傍胸骨淋巴腺廓清の意義. 癌の臨床, 10 (1964), 543—549.
- 44) 曽和融生, 奥野匡宥, 尾松準之祐, 三木篤志, 松沢 博, 竹林 淳: 当教室で経験した乳癌症例の検討. 臨床外科, 28 (1973), 1161—1166.
- 45) 田井行光, 金田浩一: 乳癌における術後照射とその予後. 臨床放射線, 18 (1973), 33—38.
- 46) 津田宏信, 坂東平一, 門馬良吉: 早期乳癌症例の検討. 医療, 21 (1967), 1426—1431.
- 47) Urban, J.A.: Surgical excision of internal mammary nodes for breast cancer. Brit. J. Surg. 51 (1964), 209—212.
- 48) 碓井貞仁, 恒元 博, 大川治夫: 放研における乳癌治療の現況. 千葉医学雑誌, 49 (1973), 376.
- 49) 碓井貞仁, 恒元 博, 栗栖 明, 大川治夫: 再発乳癌の放射線治療と予後. 日本臨床外科医会誌, 35 (1974), 317—318.
- 50) 渡辺 弘: 胸骨旁リンパ節廓清を合併する乳癌根治手術. 癌の臨床, 16 (1970), 441—443.
- 51) 渡辺 弘: 乳癌の再発. 外科, 33 (1971), 150—152.
- 52) 渡辺 弘: 乳癌(胸骨旁廓清術を伴う拡大根治手術). 胸部外科, 74 (1971), 778—783.
- 53) Watson, T.A.: Cancer of the breast. Amer. J. Roentgenol. 96 (1966), 547—559.
- 54) Watson, T.A.: Can survival be increased by postoperative irradiation following radical mastectomy? J.A.M.A. 200 (1967), 136—137.
- 55) 山本泰久, 小渕鉄哉, 井上孝雄, 作野和人, 友利哲二, 山崎泰弘, 鶴野正基, 大杉紘: 乳癌術後の胸骨旁リンパ節再発症例の治療について. 外科, 36 (1974), 893—898.
- 56) Zimmerman, K.W., Montague, E.D. and Fletcher, G.H.: Frequency, anatomical distribution and management of local recurrence after definitive therapy for breast cancer. Cancer 19 (1966), 67—74.