



Title	乳癌再発後長期生存例の検討
Author(s)	西口, 弘恭; 長谷川, 隆; 依田, 純三 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1978, 38(10), p. 961-969
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/16645
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

乳癌再発後長期生存例の検討

京都府立医科大学放射線医学教室（主任：村上晃一教授）

西口 弘恭 長谷川 隆 依田 純三
山本 昭郎 村上 晃一

（昭和53年4月3日受付）

（昭和53年5月4日最終原稿受付）

Analytical studies on 36 cases of long-term survivor
after recurrence of breast cancer

H. Nishiguchi, R. Hasegawa, J. Yoda, A. Yamamoto and K. Murakami

Department of Radiology, Kyoto Prefectural University of Medicine

(Director: Prof. Dr. K. Murakami)

Research Code No.: 610

Key Words: Recurrent breast cancer, Long-term survivor

Patients surviving more than 3 years after recurrence were tentatively defined as long-term survivors and such cases were found among 171 recurrent cases of breast cancer treated during the last 14 years from January 1, 1958, to December 31, 1971, (analysis as of February 1, 1977).

Twenty-eight out of 81 cases with local recurrence (34.6%) and 8 out of 90 cases with distant metastasis (8.9%) survived more than 3 years, and the difference between these survival rates was statistically significant ($P < 0.001$, $\chi = 4.22$).

The rate of long-term survivors was not correlated with age, clinical staging, or location and sizes of the primary breast tumor, but the presence of histologically proved regional lymph node metastases had a tendency of affecting the incidence of long-term survivors.

Among the cases with local recurrence, long-term survivors were found predominantly in those with recurrence in the chest wall, supraclavicle and axilla. Among the cases with distant metastasis, long-term survivors were found predominantly in those with metastasis to the opposite axilla and supraclavicle. These recurrent sites of long-term survivors were principally treated by radiotherapy.

The crude 5-, 7-, and 10-year survival rates after recurrence of long-term survivors were 50.0% (18/36), 26.7% (8/30), and 15.8% (3/19), respectively.

I. 緒 言

乳癌はその経過が長く、再発後長期生存や晩期再発の興味深い問題がある。特に再発後長期生存例は乳癌の臨床上的の特異性を検討する上で貴重な

研究対象と考えられる。

再発後長期生存の“長期”について明らかな定義はなく、便宜上3年や5年がよく用いられている。自然放置乳癌が平均約40カ月生存する事を考

えると少なくとも再発後3年以上を長期生存とするのが妥当であろう。即ち再発後3年以上生存する症例は少なく、まして再発後5年以上生存となると対象症例が激減する。従つて再発後3年以上をもつて長期生存として検討した。

II. 対象 (Table 1)

当院に於ける1958年1月1日から1971年12月31日までの14年間に再発を認めた171例のうち再発後3年以上生存した36例を中心に調査検討した。全例女性で追跡率は100%である。

Table 1 Recurrent 171 patients of breast cancer; 1958. 1. 1.~1971. 12. 31. (Analysis of February 1, 1977).

	Initial treatment	Loc. Rec.	Dis. Met.	Total
Primary case	Mastectomy + Radiation	38(13)	67(6)	105(19)
	Mastectomy alone	8(4)	10	18(4)
	Radiation alone	1(1)	1	2(1)
Secondary case	Mastectomy + Radiation	3(1)	8(2)	11(3)
	Mastectomy alone	31(9)	4	35(9)
Total		81(28)	90(8)	171(36)

Parentheses indicate a number of cases of 3-year survivor after recurrence.

Table 1 の如く、再発後長期生存36例のうち当院で初回治療を受けた primary case は24例で、このうち局所再発は18例、遠隔転移は6例である。又、他施設で初回治療を受けた secondary case は12例で、このうち局所再発は10例、遠隔転移は2例である。即ち再発後長期生存例は局所再発81例のうち28例(34.6%)あり、これは遠隔転移90例のうちの8例(8.9%)より有意に高頻度であった(χ^2 検定で $\chi=4.22$ であり、危険率 $p=0.001$ で有意差がある)。

III. 調査成績 (Table 2~9, Fig. 1)

1977年2月1日の調査時点での生存状況を Table 2 に示す。36例中生存は8例(22.2%)で、このうち7例は初回再発後5年以上、最長15年6

Table 2 Survival status of 36 patients with recurrent breast cancer survived more than 3 years after their first recurrences.

Alive and well.....	7 (7) cases, 19.4%
Alive with cancer	1 (1) case, 2.8%
Dead from cancer	25 (9) cases, 69.4%
Dead from other disease...	2 (2) cases, 5.6%
Suicide	1 (0) case, 2.8%

Parentheses indicate a number of cases of 5-year survivor after recurrence.

カ月に亘り alive and well であるが、1例は初回再発後の15年9カ月の現在も原疾患の再発にて加療中である。死亡は28例(77.8%)でこのうち原疾患による癌死が25例と死因の89.3%を占めている。この25例のうち9例は初回再発後5年以降の死亡である。他病死2例と自殺1例はそのいづれにも臨床上新発巣を認めなかつた。

初回治療時の手術術式は Table 3 の如く、定型

Table 3 Initial surgery of the 36 patients who survived more than 3 years after first recurrences.

Extended radical mastectomy.....	6 cases (16.7%)
Standard radical mastectomy.....	22 cases (61.1%)
Modified radical mastectomy.....	3 cases (8.3%)
Simple mastectomy	4 cases (11.1%)
Inoperable	1 case (2.8%)

的乳房切断術が過半数の22例61.1%を占めている。 $^{60}\text{Co-}\gamma$ 線術後照射は22例に施行した(Table 1 参照)。術後照射の詳細は先に報告したが¹⁾、鎖骨窩及び腋窩は1野に含めて腹側より垂直1門にて、胸壁は健側胸骨旁リンパ節も含めて接線対向2門にて照射した。原則として1日1門で、各門共週間線量約1,000~1,500rad で病巣線量として約4,000rad 照射した。

尚、再発巣が術創及び患側の腋窩・胸骨旁・鎖骨窩リンパ節に発生した場合を局所再発とし、健側リンパ節及び遠隔転移(患側胸壁外転移)を転移とした。

Table 4 Age distribution at initial treatment.

Age in year	Cases	3-year survivors
~39	40	11 (27.5%)
40~49	55	11 (20.0%)
50~59	47	10 (21.3%)
60~	29	4 (13.8%)
Total	171	36 (21.1%)
Mean age	48.3 (27~78)	47.1 (33~70)

初回治療時の年齢分布は Table 4 の如く、3年以上生存した36例は33歳から70歳に亘り平均47.1歳である。再発乳癌171例中、長期生存例は年代別には39歳までの比較的若年層にやや多く、60歳以上の老年層にやや少ない傾向がある。同様の傾向は再発時の年齢分布で検討しても認められた。

初回治療時の要因別分布は Table 5 の如くである。UICC の1972年度の分類に従い病期やTを再検討したが、初回治療時のカルテ記載が不十分

Table 5 Distributions of stage, tumor size, and histological nodal involvement at initial treatment (UICC, 1972)

	Cases	3-year survivors
I	15	3 (20.0%)
II	70	12 (17.1%)
III	81	21 (25.9%)
T ₁	24	4 (16.6%)
T ₂	76	17 (22.4%)
T ₃	32	9 (28.1%)
T ₄	34	6 (17.6%)
n ₀	37	12 (32.4%)
n ₊	129	24 (18.6%)
Total	166	36 (21.7%)

Table 6 Location of primary breast tumor

Location		Cases	3-year survivors
inner	upper	38	7 (18.4%)
	lower	8	2 (25.0%)
outer	upper	80	19 (23.8%)
	lower	18	3 (16.7%)
center		18	4 (22.2%)
whole breast		3	1 (33.3%)
unknown		6	0
Total		171	36 (21.1%)

Table 7 First appearance time and site of recurrence.

Site	Time in year	Time in year										Total
		~0.5	0.6~1.0	1.1~2.0	2.1~3.0	3.1~4.0	4.1~5.0	5.1~				
Local Recurrence	Chest wall	4 (2)	6 (2)	12 (5)	7 (1)	1 (1)	1 (1)	1	32 (12 : 37.5%)			
	Supraclavicular	6 (2)	5 (2)	8 (4)	2 (1)	3 (1)	1	5 (2)	30 (12 : 40.0%)			
	Axilla	2 (1)	2	2 (1)	2			1 (1)	9 (3 : 33.3%)			
	Parasternum	1	1	2	1	1		4 (1)	10 (1 : 10.0%)			
	Subtotal	13 (5 : 38.5%)	14 (4 : 28.6%)	24 (10 : 41.7%)	12 (2 : 16.7%)	5 (2 : 40.0%)	2 (1 : 50.0%)	11 (4 : 36.4%)	81 (28 : 34.6%)			
Distant Metastasis	Lung & Pleura	7	7	9	8 (1)	8 (2)	2	2	43 (3 : 7.0%)			
	Bone	2	2	6	6	2	3 (2)	5	26 (2 : 7.6%)			
	Opposite axilla			2 (1)				1 (1)	3 (2 : 66.7%)			
	Opposite supraclavicular		2 (1)					1	5 (1 : 20.0%)			
	Others		2	3	3	3		2	13			
Subtotal	9	13 (1 : 7.7%)	20 (1 : 5.0%)	18 (1 : 5.6%)	14 (2 : 14.3%)	5 (2 : 40.0%)	11 (1 : 9.1%)	90 (8 : 8.9%)				
Total	22 (5 : 22.7%)	27 (5 : 18.5%)	44 (11 : 25.0%)	30 (3 : 10.0%)	19 (4 : 21.1%)	7 (3 : 42.9%)	22 (5 : 22.7%)	171 (36 : 21.1%)				

Parentheses indicate number and percentage of 3-year survivor after recurrence.

でこれが出来ない5例を171例より除外した。再発後長期生存例の頻度は初回治療時の病期やTには左右されなかつた。しかし隣接リンパ節転移の有無別には組織学的に転移を認めた n₊ 群の129例中24例18.6%に比し、転移を認めなかつた n₀ 群では37例中12例32.4%と多いが有意差を認める程ではなかつた (x² 検定で x = 1.64であり、危険率 P = 0.05で有意差なし)。

初回治療時の乳房腫瘍の部位別分布は Table 6 の如くであるが、これと再発後長期生存例の頻度との相関はほとんど認めなかつた。

Table 7 は初回再発の部位別にその出現時期を検討したものである。局所再発のうち胸壁、鎖骨上窩、腋窩には30~40%に再発後長期生存例を認めたが、胸骨旁リンパ節再発には10%にしか認めなかつた。遠隔転移では肺、胸膜には再発後長期生存例の頻度は非常に少ないが、反対側腋窩や鎖骨上窩には症例数の少ない割には比較的高頻度に認めた。

再発の出現時期別には再発後長期生存例が特定の時期に多いという傾向は認めなかつた。しかし強いて云えば、胸壁や鎖骨上窩への局所再発では2年以内に比較的多いようである。逆に肺、胸膜や骨への転移では2年以内では皆無であり、2年以降に極く少数例を認めるのみであつた。

Table 8 は再発乳癌171例の初回再発巣に対する治療内訳である。再発巣に対する治療方針は基本的に局所再発には初回治療時の病期やnを考慮し

Table 8. Treatment methods for first recurrences.

Treatment methods		Cases	3-year survivors
Local Recurrence	R	36	17 (47.2%)
	R + H ± C	12	1 (8.3%)
	S + R + H ± C	4	1 (25.0%)
	S + R	5	1 (20.0%)
	S	2	2 (100%)
	S + H ± C	11	3 (27.3%)
	H ± C	11	3 (27.3%)
Total		81	28 (34.6%)
Distant Metastasis	R	11	3 (27.3%)
	R + H ± C	13	2 (15.4%)
	H ± C	64	3 (4.7%)
	S + H ± C	1	0
	No treatment	1	0
Total		90	8 (8.9%)

R: Radiotherapy H: Hormonal therapy
C: Chemotherapy S: Local surgery

ながら放射線治療を主体にしているが、特に鎖骨上窩では subclinical metastasis を想定して出来るだけホルモン療法や mild な化学療法を併用するようにしている。遠隔転移の場合にはホルモン療法や化学療法の全身療法を主体とし、症例により姑息的に放射線治療を併用している。

Table 8 の如く、局所再発群では放射線治療単独が81例中36例 (44.4%) あり、このうち長期生存を17例 (47.2%) 認めた。遠隔転移群では全身療法が多く、これに放射線治療を併用したもので含めると90例中78例 (86.7%) を占めるが長期生存例は少なくこのうちの5例 (6.4%) に過ぎ

Table 9 First recurrent sites and their treatments of 3-year survivors after recurrence.

Site		Treatment							Total
		R	R + H ± C	S + R + H ± C	S + R	S	S + H ± C	H ± C	
Local Recurrence	Chest wall	8	1		1	2			12
	Supraclavicular	6					3	3	12
	Axilla	2		1					3
	Parasternum	1							1
Distant Metastasis	Lung & Pleura	1						2	3
	Bone		1					1	2
	Opposite axilla	1	1						2
	Opposite supraclavicular	1							1
Total		20	3	1	1	2	3	6	36

R: Radiotherapy H: Hormonal therapy C: Chemotherapy S: Local surgery

Table 10 Survival rates of recurrent patients of breast cancer. (after first recurrence)

Reporters [Reference number]	Survival rates over	
	3-year	5-year
草 間 [2]	15.9 (382/2405)	6.4 (155/2405)
野 村 ら [2]		16.7 (13/78)
富 永 ら [2]	10.4 (5/48)	
藤 本 ら [2]	18.2 (10/55)	
吉田・増田 [2]		6.2 (18/292)
津 田 ら [2]		8.6 (7/81)
吉 田 ら [2]	10.8 (13/120)	
小 室 ら [2]	17.6 (13/74)	
阿 部 ら [2]	14.0 (24/171)	5.8 (10/171)
浅 川 ら [8]		4.5 (3/66)
篠 田・岡 [14]	18.2 (8/44)	4.5 (2/44)
武 田 [16]		8.6 (7/81)
Chu et al*1 [18]		20.5 (44/215)
大 川 ら*4 [22]	10.9 (6/55)	
入 江 ら*3 [23]	26.3 (10/38)	33.3 (8/24)
Snyder et al*2 [30]		18.4 (14/76)
金 田 ら [37]		19.3 (28/145)
Jackson*3 [39]	21.0 (17/81)	11.1 (9/81)
Fletcher et al*3 [40]		10.4 (7/67)
Moore & Lewis*5 [43]		19.0 (4/21)
Present series	21.1 (36/171)	11.1 (19/171)

*1 local recurrence alone *2 chest wall recurrence alone
 *3 supraclavicular recurrence alone *4 carcinomatous pleuritis alone
 *5 younger aged, 30 years or under

ない。しかし放射線治療単独の11例中には3例(27.3%)と比較的多く認めた。

更に長期生存例について初回再発の部位別に治療内容をみると Table 9 の如く、胸壁や鎖骨上窩リンパ節の局所再発に放射線治療単独で長期生存例を多く認めた。又、反対側の腋窩や鎖骨上窩リンパ節への転移例にも放射線治療単独で長期生存を少数例ながら認めた。

これら36例の予後は Fig. 1 の如くである。即ち初回再発後3年以降の粗生存率曲線に於て、局所再発群と遠隔転移群の間にはあまり差がなく、5年で50.0%、7年で26.7%と2年毎にはほぼ半數づつ死亡するが7年以降はほぼ20%に一定している。

IV. 考 案 (Table 10)

乳癌の治療成績が多数報告されている中で乳癌

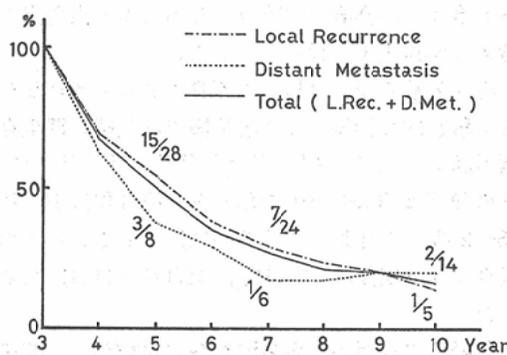


Fig. 1. Crude survival curves of 36 patients survived more than 3 years after recurrences

再発後長期生存例の報告は極めて少ない。このため“長期”についての定義に確固たるものが見られない。我々は症例数の関係から一応3年以上として検討した。ところが再発後3年以上生存した

36例の生存率をみると Fig. 1 に示した如く3年以上7年までは2年毎に約半数づつが死亡してゆくのに反し、7年以上ではほぼ20%前後に一定した。このため再発後長期の意味を予後に重点を置くとするれば7年とするのが妥当かも知れない。しかしながら再発後7年以上生存とすると乳癌再発171例中の4.7%に相当する8例にすぎず、対象例が激減してしまう。

阿部ら²⁾は副腎・卵巢摘出療法を中心とした再発乳癌の無効例に更に化学療法を加え、いずれも無効に終つた症例でも3年までの生存があり得ると感じている事から一応5年以上を長期としている。

しかし藤森ら³⁾は再発例の外科的内分泌療法の平均有効期間を卵巢摘出11.7カ月、副腎摘出15.9カ月、再発死亡例の再発後平均生存期間は小林ら⁴⁾は18カ月、Ratzkowski ら⁵⁾は19.6カ月と報告している。又、手術不能例や治療乳癌の死亡例の平均生存期間は夫々30カ月⁶⁾、31カ月⁷⁾といわれ、更に再発例のほとんどが再発後2～3年以内に死亡する⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾¹³⁾事も考慮して我々は再発後3年以上を長期生存とした。篠田・岡¹⁴⁾も再発後5年以上生存症例の経験に乏しい事に加え、Bloomら¹⁵⁾の自然放置乳癌の平均生存期間が38.7カ月である事から再発発生の時点を改めて癌の出発点と考え3年以上を長期としている。

再発乳癌の予後は極めて不良であるとされながらも積極的な治療により各施設で再発後長期生存例が認められている⁸⁾¹⁶⁾¹⁷⁾¹⁸⁾¹⁹⁾²⁰⁾²¹⁾²²⁾²³⁾²⁴⁾²⁵⁾²⁶⁾。その頻度は Table 10 の如く再発後3年以上で約15～20%、5年以上で約5～10%である。我々の場合は夫々36/171=21.1%、19/171=11.1%であつた。

年齢別の検討から堀ら²⁾は30～50歳代に、篠田・岡¹⁴⁾は40～60歳代に再発後長期生存例を多く認めているが我々の症例では年齢との相関は認めなかつた。Ratzkowski ら⁵⁾も再発乳癌の発症年齢とその後の生存期間との間に何ら関係を認めていない。

Tough¹⁰⁾、Shimkin ら¹¹⁾は乳癌再発後の予後は

初回治療時の病期進度にはあまり左右されず、一旦再発すれば予後は同じであるという。我々の再発後長期生存例の頻度も初回治療時の病期には左右されなかつた。

初回治療から再発までの期間と予後との関係については意見の一致がなく、早期再発は予後不良といわれる²⁸⁾²⁹⁾³⁰⁾³¹⁾一方、早期でも晚期でも一旦再発すればその予後は同じであるともいわれる⁴⁾⁵⁾³²⁾。堀ら²⁾は乳癌再発後長期生存37例のうち11例は1年以内の早期再発例であり、早期再発は必ずしも予後不良ではないと報告している。我々の再発後長期生存例は再発時期の遅速に拘らずほぼ同程度に認められ、再発時期と予後とは関係ないという印象を強く受けた。これについては別に検討の予定である。

乳癌再発例の予後は再発部位とその状況に左右される。即ち Papaioannou ら³²⁾は局所、骨、臓器への再発後平均生存期間を夫々2.1年、1.9年、及び1.0年と報告し、Shimkin¹¹⁾、Ratzkowski ら⁵⁾もほぼ同様の報告をしている。小林ら⁴⁾は再発後の治療感受性、進展経過から再発状況を4型に分類し予後との相関を認めている。又、再発後長期生存例についても2～3型に分類する試みがあり²⁾¹⁴⁾、局所やリンパ節に再発を反復する型や重要臓器の転移で制癌治療が奏効する型、骨・胸膜などの転移でホルモン依存性の高い型などが見られる。特に、長期に亘り再発転移をくり返しながら肺、肝、脳などの直接生命に関係する臓器への転移を認めなかつたため再発後長期生存し得た症例は少なからず見られる²⁾¹⁴⁾³³⁾³⁴⁾³⁵⁾³⁶⁾。金田ら²⁸⁾³⁷⁾も転移がリンパ節、骨、皮膚などに停まる場合には長期生存がかなり期待出来るとしている。我々の長期生存36例にはその後更に16カ所の局所再発巣と39カ所の遠隔転移巣を認めたが、転移巣の大部分は骨と肺・胸膜(夫々10カ所)であり、次いで反対側リンパ節(6カ所)、皮膚、肝、(夫々5カ所)等であり、肺・胸膜や肝転移ではほとんどがその後速やかに死の転帰をとり再発後5年以上生存する症例は極めて少数であつた。

乳癌骨転移が破壊性増殖を主とする場合に高カ

ルシウム血症を起こせば治療後は不良で、再発後長期生存は困難となる²⁾が、我々の長期生存例では、骨転移の症例に高カルシウム血症は認めなかつた。

乳癌再発例の治療方針は再発部位並びにその状況により決まるといつても過言ではない。即ち局所再発には手術や放射線治療などの局所療法をまず考慮すべきである。又、遠隔転移に対しても腫瘍の縮小、疼痛除去を目的とした放射線治療の効果も充分評価されており、ホルモン療法や化学療法等に適宜併用すべきである。阿部²⁴⁾は、17KSの尿中排泄量や遠隔転移の部位などからホルモン療法を第1次選択、化学療法を第2次選択とする方針をとっている。渡辺³⁸⁾は肺、胸膜、骨などへの転移巣にはホルモン療法を、軟部組織やリンパ節転移には化学療法を優先させている。

我々の治療方針は既に述べた通りであるが、胸壁再発32例のうち8例(25%)が放射線治療単独で再発後3年以上生存し、この半数の4例(12.5%)が再発後5年以上生存した。患側鎖骨上窩再発では30例のうち12例(40%)が再発後3年以上生存したが半数の6例は放射線治療単独であり、更にこの半数の3例(10%)が再発後5年以上生存した。即ち局所再発が胸壁や鎖骨上窩に限局している場合は放射線治療により約10%に再発後5年以上の生存が期待出来る。同様の報告は Jackson³⁹⁾、Fletcher ら⁴⁰⁾によつてもなされ更に Chu ら¹⁸⁾は胸壁再発の215例中44例(20.5%)が5年以上、10例(4.7%)が10年以上再発後生存したと報告している(Table 10参照)。

再発乳癌の長期生存のためには、臨床上再発巣が局所に限局している早期に積極的に治療する事と同時に肺、肝、脳などの直接生命に係る臓器への転移がない事などが要点と考えられる。又、腫瘍細胞の doubling time²⁾⁴¹⁾ や悪性度並びに個体の内分泌環境などの生物学的因子もおろそかに出来ないように思われる。武田¹⁶⁾は一つの再発巣が発見された時には常に合併再発巣の有無を充分検索し局所的治療と同時に全身的治療が必要としており、更に野村⁴²⁾は経口的な制癌剤によ

る長期の維持療法により再発後の長期寛解を目指している。

我々は今回の検討を教訓とし、再発乳癌の治療効果を上げるため適切な follow-up のもとに再発巣の早期発見、早期治療に努めている。

V. 結 語

再発乳癌171例のうち再発後3年以上生存した36例を再発後長期生存として検討した。

(1) 再発後長期生存例は局所再発81例中28例34.6%であり、遠隔転移90例中8例8.9%より有意に多く認めた($x=4.22$, $p<0.001$)。

(2) 再発後長期生存例の頻度は初回治療時の年齢、乳房腫瘍の部位や大きさ及び病期には左右されなかつたが、隣接リンパ節の組織学的転移の有無には影響される傾向があつた。

(3) 局所再発の部位別では長期生存例は胸壁、鎖骨上窩、腋窩に多く、遠隔転移では反対側の腋窩と鎖骨上窩に比較的多く認めた。

(4) 初回再発の出現時期別には特にどの時期に再発後長期生存例が多いという事はなかつた。

(5) 初回再発に対する治療別では再発後長期生存例は放射線治療単独群に多く局所再発36例中17例47.2%、遠隔転移11例中3例27.3%に認めた。部位別には胸壁や鎖骨上窩再発の放射線治療単独例に多く、反対側の腋窩や鎖骨上窩への転移でも放射線治療単独で少数ではあるが再発後長期生存例を認めた。

(6) 再発後3年以上生存した長期生存例の子後は局所再発でも遠隔転移でもほぼ同じで、再発後5年で $18/36=50\%$ 、7年で $8/30=26.7\%$ と約半数づつ死亡するが7年以降は20%前後に一定し10年で $3/19=15.8\%$ であつた。

(尚、本論文の要旨は昭和52年7月9日、大阪に於ける第167回日本医学放射線学会関西地方会にて発表した。)

文 献

- 1) 西口弘恭, 村上晃一, 前田知穂, 佐伯祐志, 伊藤秀源, 田辺親男, 小川史朗, 田中紀元: 乳癌⁶⁰Co-術後照射に於ける5年治療成績の検討. 日本医放会誌, 34: 564—579, 1974
- 2) 第16回乳癌研究会. 主題I. 乳癌再発後長期生

- 存例. 日癌治, 8: 53—69, 1972
- 3) 藤森正雄, 泉雄 勝, 樋口 忠: 進行乳癌治療法としての副腎切除. 外科治療, 21: 445—455, 1969
 - 4) 林晋一, 新妻伸二, 山本 賢, 赤井貞彦, 角田弘: 乳癌再発例の検討. 日本医放会誌, 34: 12—21, 1974
 - 5) Ratzkowski, E. and Hochman, A.: Survival of patients with "recurrent" or inoperable carcinoma of the breast with special consideration of the effect of hormonal treatment. A study of 338 cases. *Cancer*, 14: 300—307, 1961
 - 6) Zucali, R., Uslenghi, C., Kenda, R. and Bonadonna, G.: Natural history of inoperable breast cancer treated with radiotherapy and radiotherapy followed by radical mastectomy. *Cancer*, 37: 1422—1431, 1976
 - 7) 浅川 洋, 田口千代子: 乳癌死亡例の検討. 日本医放会誌, 23: 1425—1430, 1964
 - 8) 浅川 洋, 伊田八洲雄, 中村 護: 乳癌術後照射例における再発転移の検討. 臨放, 13: 90—95, 1968
 - 9) Donegan, W.L., Perez-Mesa, C.M. and Watson, F.R.: A biostatistical study of locally recurrent breast carcinoma. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 122: 529—540, 1966
 - 10) Tough, I.C.K.: The significance of recurrence in breast cancer. *Brit. J. Surg.*, 53: 897—899, 1966
 - 11) Shimkin, M.B., Lucia, E.L., Low-Beer, B.V.A. and Bell, H.G.: Recurrent cancer of the breast. Analysis of frequency, distribution, and mortality at the university of California hospital 1918 to 1947, inclusive. *Cancer*, 7: 29—46, 1954
 - 12) 西口弘恭, 村上晃一, 前田知穂, 佐伯祐志, 伊藤秀源, 小川史顕, 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. 日本医放会誌, 34: 801—813, 1974
 - 13) 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, 荒瀬正法, 鶴 健一, 鬼塚恵一郎: 乳癌手術後の放射線治療成績. 日本医放会誌, 27: 1024—1037, 1967
 - 14) 篠田正昭, 岡 隆宏: 乳癌再発後長期生存例の検討. 京府医大誌, 81: 566—572, 1972
 - 15) Bloom, H.J.G., Richardson, W.W. and Harries, E.J.: Natural history of untreated breast cancer (1805—1933). Comparison of untreated and treated cases according to histological grade of malignancy. *Brit. Med. J.*, 3: 213—221, 1962
 - 16) 武田清一: 再発転移の治療. 臨外, 30: 669—675, 1975
 - 17) 金田 弘, 奥 孝行, 浦野宗保: 過去5年間(1958—1962)における乳癌患者についての調査. 第2編. 再発, 転移例の検討. 日本医放会誌, 24: 19—26, 1964
 - 18) Chu, F.C.H., Fang-Jen Lin, Lue Ho Kim, Huh, S.H. and Garmatis, C.J.: Locally recurrent carcinoma of the breast. Results of radiation therapy. *Cancer*, 37: 2677—2681, 1976
 - 19) Ansfield, F.J., Ramirez, G., Mackman, S., Bryan, G.T. and Curreri, A.R.: A ten-year study of 5-Fluorouracil in disseminated breast cancer with clinical results and survival times. *Cancer Research*, 29: 1062—1066, 1969
 - 20) Bagshaw, M.A.: Presumptive palliative irradiation in metastatic carcinoma of the breast. *Cancer*, 28: 1962—1964, 1971
 - 21) 津屋 旭: 乳癌の放射線治療. 癌と化学療法, 5: 53—60, 1978
 - 22) 大川智彦, 金田浩一, 津屋 旭: 乳癌癌性胸膜炎に対する各種治療法の検討. 癌の臨床, 21: 1319—1325, 1975
 - 23) 入江英雄, 村上晃一, 高山一雄: 放射線診療と乳癌. 福岡医学雑誌, 62: 881—889, 1971
 - 24) 阿部令彦: 再発乳癌に対する各種療法の適応と治療成績. 臨放, 20: 187—189, 1975
 - 25) 小川伸一郎, 大川智彦, 金田浩一, 津屋 旭: 局所進行乳癌に対する持続動注法と放射線治療との併用療法—治療効果向上に対する2つの試み. 日本医放会誌, 36: 1069—1081, 1976
 - 26) 高谷 治: 再発乳癌. ホルモンと臨床, 22: 146—152, 1974
 - 27) Smithers, D.W. and Rigby-Jones, P.: Clinical evidence of parasternal lymphnode involvement in neoplastic disease. *Acta Radiol. Suppl.*, 188: 235—247, 1959
 - 28) 田井行光, 金田浩一: 乳癌における術後照射とその予後. 臨放, 18: 33—38, 1973
 - 29) Nichini, F.M. and Tsien, K.C.: Distant metastases as an evaluation of the treatment of breast cancer. *Am. J. Roent.*, 111: 142—147, 1971
 - 30) Snyder, A.F., Farrow, G.M., Masson, J.K. and Payne, W.S.: Chest-wall resection for locally recurrent breast cancer. *Ann. Surg.*, 97: 246—253, 1968
 - 31) 碓井貞仁, 恒元 博, 荒居竜雄, 大沼直躬, 栗橋明: 再発並びに転移乳癌の治療と予後. 日本医放会誌, 35: 1082—1091, 1975
 - 32) Papaioannou, A.N., Tanz, F.J. and Volk,

H.: Fate of the patients with recurrent carcinoma of the breast. Recurrence five or more years after initial treatment. *Cancer*, 20: 371—376, 1967

33) 小林晋一, 新妻伸二, 清水克英, 赤井真彦: 長期にわたり乳癌の再発をくりかえしている1例(皮膚癌との重複癌例). *ガン新病誌*, 14: 15—21, 1974

34) 渡辺 脩: 長期にわたり再発をくりかえした乳癌症例. *癌の臨床*, 16: 1041—1042, 1970

35) 浅野英博: 反復再発巣の処置に難渋したが, 術後9年間生存せしめ得た症例. *癌の臨床*, 16: 1042, 1970

36) 酒井克治: 乳癌の化学療法. *癌と化学療法*, 5: 61—68, 1978

37) 金田浩一, 大川智彦, 小川紳一郎, 津屋 旭: 手術不能乳癌, 再発乳癌の放射線治療. *臨放*, 20: 1079—1091, 1975

38) 渡辺 弘, 金杉和男, 山本 浩, 七沢 武, 高谷 治, 熊岡爽一: 手術不能乳癌・再発乳癌の治療. *臨放*, 20: 1091—1098, 1975

39) Jackson, S.M.: Carcinoma of the breast—The significance of supraclavicular lymph node metastases. *Clin. Radiol.*, 17: 107—114, 1966

40) 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: 791—797, 1968

41) 菅原正: 人癌の倍加時間についての臨床的研究. *日本医放会誌*, 36: 103—110, 1976

42) 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: 373—380, 1975

43) Moore, S.W. and Lewis, R.J.: Carcinoma of the breast in women 30 years of age and under. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 119: 1253—1255, 1965