



Title	鎖骨上窩転移を来した乳癌の放射線治験
Author(s)	入江, 英雄; 鬼塚, 恵一郎; 靱井, 茂喜 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1963, 23(3), p. 249-254
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/19691
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

鎖骨上窩転移を来した乳癌の放射線治療

九州大学医学部放射線医学教室（主任 入江英雄教授）

入 江 英 雄 鬼 塚 恵 一 郎
初 井 茂 喜 笠 原 俊

（昭和38年 4 月10日受付）

Radiotherapy of the Supraclavicular Metastasis of the Breast Cancer

By

Hideo Irie, Keiichiro Onizuka, Shigeki Momii, Akira Kasahara

Department of Radiology, Faculty of Medicine, Kyushu University,
Fukuoka, Japan (Director: Prof. Dr. Hideo Irie)

During 1945 to 1960, in our department, 69 patients with supraclavicular metastasis from the breast cancer were given radiotherapy. Most of these patients had received surgical or radiation therapy previously.

We have found that if the metastasis were localized in the supraclavicular region, the crude 5 year survival rate after radiotherapy to this region was about 33.3 per cent.

However, if the metastasis were found not only in the supraclavicular region but also in other areas were involved, the patients usually died within 3 years.

Therefore, the existence of metastasis from breast cancer in the supraclavicular region, does not mean that the patients are not radio curable, as far as the metastasis is not found in other region.

緒 言

従来乳癌が鎖骨上窩に転移するようになれば進行癌として手術の対象ともならず、放射線医家としても治癒せしめる希望を持ち得なかつた。しかし数年来この種の例に放射線治療を試みて長期生存例を多く見るようになったので報告する。

照射方法

「レ」線：200KV (cu 1.5mm + Al 0.5mm濾過)

或は ^{60}Co γ 線遠隔照射

照射量：1回 200r (空中線量)

線量率：9～50 r (min)

照射間隔：毎日

照射門：1～4門

全身状態、皮膚反応、血液所見を参考にして可

及大量照射。1～3巡の照射を行つた。

Ra 治療：2～25mgのラジウム針数本を用いて近接照射を行つたものもある。

結 果

昭和20年より昭和35年までの間に当科に入院して放射線治療を行つて退院した手術後再発した乳癌患者及び昭和28年より昭和35年までの間に当科外来で治療を行つた手術後の再発乳癌患者は115例でこのうち鎖骨上窩転移を来した例は69例である。患側の鎖骨上窩に転移が限局した例は43例。患側の鎖骨上窩転移とともに他の部にも治療開始時に転移の見られた例は26例である。この全例に対して昭和37年9月現在で遠隔成績を調査し

た.

経過判明は59例(85.5%)経過不明は10例(14.5%)である.

治療成績は粗生存率であらわした. 即ち

A: 生存, D: 死亡, L: 追跡不能とすると

$$\text{粗生存率} = \frac{A}{A + D + L}$$

で算出した. 生存期間は治療開始日より算出した. 尚参考の為経過不明を除いた症例だけに就ての生存率も出してみた.

$$\text{追跡可能例のみの生存率} = \frac{A}{A + D}$$

1) 転移が患側鎖骨上窩に限局

a) 粗生存率

患側鎖骨上窩に転移が限局した場合の粗生存率を第1表に示す.

Table 1 The crude survival rate. Radiation therapy of cancer of the breast with supraclavicular metastasis after radical mastectomy (Metastasis were localized in the supraclavicular region of the operated side of the breast.)

	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr
Crude survival rate	$\frac{28}{43}$	$\frac{15}{43}$	$\frac{10}{38}$	$\frac{8}{31}$	$\frac{8}{24}$
	65%	35%	26.3%	26%	33.3%

治療開始より3年以上経過した38例中10例の3年生存がみられた. (3年粗生存率26.3%), 治療開始より5年以上経過した24例中8例の5年生存がみられた. (5年粗生存率33.3%)

経過不明7例を除いて生存8例(生存期間7年9月, 7年, 6年, 5年9月, 6年10月, 6年9月, 5年1月, 2年1月).

死亡した28例の生存期間は3月~5年で平均生存期間は1年7月であった.

追跡可能例のみの生存率は第2表のごとくである.

b) 照射別の粗生存率

鎖骨上窩に転移が限局した乳癌に対して放射線の治療別の粗生存率を第3表に示す.

5年以上生存した例は「レ」治療に6例, ^{60}Co 治療と「レ」治療併用群に1例, 「レ」治療と

Table 2 The survival rate. Radiation therapy of cancer of the breast with supraclavicular metastasis after radical mastectomy.

(Metastasis were localized in the supraclavicular region of the operated side of the breast.)

	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr
Survival rate	$\frac{28}{36}$	$\frac{15}{36}$	$\frac{10}{33}$	$\frac{8}{27}$	$\frac{8}{21}$
	75%	42%	30.3%	29%	38.1%

(the untraced cases are excluded.)

Table 3 The crude survival rate of cancer of the breast with supraclavicular metastasis after radical mastectomy.

(Metastasis were localized in the supraclavicular region of the operated side of the breast)

	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr
X-ray therapy	$\frac{21}{34}$	$\frac{12}{34}$	$\frac{8}{31}$	$\frac{6}{24}$	$\frac{6}{19}$
Cobalt-60 teletherapy. Cobalt-60 teletherapy plus x-ray therapy	$\frac{4}{6}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
Radium therapy plus X-ray or cobalt-60 therapy	$\frac{3}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

Ra 治療併用群に1例みられた.

追跡可能例のみにつての生存率を照射別に示すと第4表のごとくである.

c) 摘出後照射例と摘出せずに照射を行つた例の粗生存率

鎖骨上窩に転移が限局した再発乳癌に対して, 照射に先だつて転移を摘出した後に照射を行つた群と, 摘出しないで, 照射を行つた群の粗生存率を第5表に示す. 追跡可能例のみの生存率を第6表に示す.

これによると両群の間に著明な差はみられなかった.

鎖骨上窩に転移が限局した例に放射線治療を行つて5年以上生存した例を第7表に示す.

これによると8例中4例は摘出後照射を行つた

Table 4 The survival rate of cancer of the breast with supraclavicular metastasis after radical mastectomy.

(Metastasis were localized in the supraclavicular region of the operated side of the breast.)

	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr
X-ray therapy	$\frac{21}{27}$	$\frac{12}{27}$	$\frac{8}{26}$	$\frac{6}{20}$	$\frac{6}{16}$
Cobalt-60 teletherapy. Cobalt-60 teletherapy plus X-ray therapy	$\frac{4}{6}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
Radium therapy plus X-ray or cobalt-60 therapy	$\frac{3}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

(the untraced cases are excluded)

Table 5 The crude survival rate of cancer of the breast with supraclavicular metastasis after radical mastectomy.

(Metastasis were localized in the supraclavicular region of the operated size of the breast.)

	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr
Irradiation following extraction metastasis	$\frac{16}{21}$	$\frac{8}{21}$	$\frac{5}{20}$	$\frac{4}{16}$	$\frac{4}{13}$
Irradiation without extraction metastasis	$\frac{17}{22}$	$\frac{7}{22}$	$\frac{5}{18}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{4}{11}$

Table 6 The crude survival rate of cancer of the breast with supraclavicular metastasis after radical mastectomy.

(Metastasis were localized in the supraclavicular region of the operated side of the breast.)

	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr
Irradiation following extraction metastasis	$\frac{16}{18}$	$\frac{8}{18}$	$\frac{5}{17}$	$\frac{4}{13}$	$\frac{4}{11}$
Irradiation without extraction metastasis	$\frac{17}{18}$	$\frac{7}{18}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{4}{14}$	$\frac{4}{10}$

(The untraced cases are excluded)

Table 8 Five years crude survival rate of cancer of the breast with supraclavicular metastasis.

Comparison of surgical therapy and radiation therapy.

	without irradiation. (Surgical extraction alone)	with irradiation
the crude survival	$\frac{0}{12}$ 0 %	$\frac{8}{24}$ 33.3%
	$\frac{0}{33}$ 0 %	

例である。4例は摘出せずに放射線治療を行った例である。

病巣線量は3000rad 以上の照射例である。

次に、患側の鎖骨上窩に転移を来した乳癌に対

第7表 5年以上生存例

番号	氏名	性別	年齢	患側	組織所見	転部移位	治療法	治療開始年月	生存期間	備考
1)	K. Y	♂	53	左	円柱上皮癌	左鎖骨上窩	「レ」+Ra	29.11	7年9月健	
2)	S. N	♀	54	左	腺癌	〃	「レ」	30.12	6年10月健	
3)	K. Y	♀	57	右	腺癌	右鎖骨上窩	「レ」	29.9	6年9月健	
4)	Y. H	♀	53	右		〃	摘出「レ」	32.2	5年9月健	
5)	S. H	♀	46	左	髓様癌	左鎖骨上窩	摘出「レ」	30.9	7年健	
6)	H. M	♀	46	左		〃	摘出「レ」	31.10	6年健	
7)	K. Y	♀	70	左	腺癌	〃	「レ」	32.7	5年健	
8)	H. K	♀	59	左	髓様癌	〃	摘出「レ」+ ⁶⁰ Co	29.2	5年死亡	再発死

して外科的手術のみを行つた例と、放射線治療を行つた群とを比較してみると第8表のごとくである。外科的手術のみの場合は5年以内に Haa-gensen⁶⁾、佐伯⁷⁾の報告では死亡している。われわれの鎖骨上窩に限局した例に放射線治療を行つた場合は33.3%の5年生存がみられた。

d) 症 例

症例1) K.Y., 53才, 男子。

昭和27年に左乳腺に腫瘤をきづく。昭和29年9月29日乳癌の診断で根治手術を行つた。組織所見は円柱上皮癌であつた。

手術時、頸部及び腋窩部にリンパ腺転移があるのを組織学的にみとめた。昭和29年11月術後照射のために入院した。入院中左鎖骨上窩に小指頭大のリンパ腺転移をみとめた。昭和29年11月6日より12月23日まで「レ」治療 (200KV, Cu 0.9mm + Al 0.5mm濾過) を鎖骨上下窩、腋窩部、前胸部、2門計4門で、照射野10×10cmを設け、1回 200 r (空中線量) 1日1野宛照射、左鎖骨上下窩に2800 r 腋窩部2600 r、前胸部2400 r 照射した。

昭和30年5月9日より6月15日まで第2巡の「レ」治療を行い、左鎖骨上下窩に2800 r、腋窩部—2800 r、前胸部縦隔部—3000 r を照射した。

更に昭和30年10月5日より左鎖骨上窩にラザウムの接近照射を行つた。2mgのラザウム針13本、25mgのラザウム針1本を用い8日間接近照射を行い皮膚面で8000 r (病巣線量4800 rad) を照射した。

腫瘤は消失した。この例は後に左の鎖骨の壊死を来し鎖骨を切除した。

この人は昭和37年9月現在7年9月で健在である。

症例2) S.N. 54才, 女子

昭和28年初、左乳腺に腫瘤をきづく。昭和28年3月20日乳癌の診断で根治手術を行つた。組織所見は腺癌である。手術時腋窩リンパ腺の転移はみられなかつた。手術後の予防照射を「レ」線 (160KV, Cu 0.5mm + Al 0.5mm濾過) にて、左鎖骨上下窩—2400 r、左腋窩部—2400 r、前胸部及び胸骨部に2400 r 照射した。術後の経過は良好であつたが、昭和30年12月に左鎖骨上窩に示指頭

大のリンパ腺転移を来した。

照射のために同年12月16日入院。来院時左鎖骨上窩のリンパ腺転移以外には転移をみとめない。

昭和30年12月16日より12月28日まで 200KV, Cu 0.9mm + Al 0.5mm濾過の「レ」線にて、左鎖骨上窩に1門の照射野にて1回 200 r (空中線量) 毎日照射2200 r 照射した。

昭和31年3月7日より3月27日まで第2巡の照射を左鎖骨部に2門、同部を脊部より1門計3門で照射を行い、2200 r 照射した。更に昭和32年4月に「レ」治療を行い、左鎖骨上窩に2門の照射野を設け1200 r 照射した。

左鎖骨上窩の腫瘤は消失した。この患者は昭和36年5月に右腋窩部にリンパ腺転移を来し摘出の

Table 9 The crude survival rate.

Radiation therapy of cancer of the breast with multiple metastasis after radical mastectomy.

	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr
Supraclavicular metastasis with recurrences in the axilla or skin in the chest wall of the operated side of the breast	3/8	1/7	0/4	0/3	0/3
Supraclavicular metastasis with contra lateral lymph node metastasis	3/7	1/7	1/7	0/6	0/5
Supraclavicular metastasis with the lung, bone, pleural and mediastinal metastasis	5/11	2/11	0/10	0/9	0/8

Table 10 The survival rate

Radiation therapy of cancer of the breast with multiple metastasis after radical mastectomy.

	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr
Supraclavicular metastasis with recurrences in the axilla or skin in the chest wall of the operated side of the breast	3/7	1/6	0/3	0/3	0/3
Supraclavicular metastasis with contra lateral lymph nodes metastasis	3/7	1/7	1/7	0/6	0/5
Supraclavicular metastasis with the lung, bone, pleural and mediastinal metastasis.	5/9	2/9	0/8	0/7	0/6

(the untraced cases are excluded.)

術前、術後の照射を行い、昭和37年9月現在、左鎖骨上窩の転移を来して以来6年10月で健在である。

2) 患側鎖骨上窩転移とともに他の部にも転移を来した再発乳癌

患側の鎖骨上窩転移とともに他の部にも同時に転移を来した術後再発乳癌の粗生存率を第9表に示す。追跡可能例のみの生存率を第10表に示す。

手術側の鎖骨上窩転移とともに手術側の腋窩又は前胸壁に治療開始時に転移を来した8例中生存2例。(2年2月, 1年)。他の5例は死亡し生存期間は1月~1年2月で平均生存期間は7月であつた。1例は経過不明。

患側の鎖骨上窩転移とともに反対側に転移を来した7例中、1例は両側の頸部に転移を来したが「レ」治療を行い3年4月で健在である。

他の6例はいずれも死亡し生存期間は1年5月~4月で、平均生存期間は10月であつた。

胸壁外転移をともなつた場合、肺転移をともなつた5例はいずれも2年以内に死亡した。

生存期間は1年9月~4月で、平均生存期間は11月であつた。2例は経過不明。

骨転移をともなつた3例はいずれも死亡し、生存期間は2年2月, 2年, 9カ月であつた。

縦隔部の転移をともなつた1例は9月で死亡した。

総括並びに考案

乳癌の根治手術後鎖骨上窩に転移を来した症例又は手術時鎖骨上窩に転移を来した症例に対して放射線治療を行つたが、転移が鎖骨上窩に限局した症例には長期生存がみられ、5年粗生存率は33.3%であつた。

患側の鎖骨上窩に転移を来した症例に外科的処置のみをほどこした例は5年以内に死亡している報告にくらべると成績は良好で、放射線治療により生命の延長が期待出来ると思われる。

患側の鎖骨上窩転移とともに他の部にも転移を来した再発乳癌の場合には治療成績は不良であつた。

乳癌の治療には現在根治手術が最も行はれてい

る。根治手術と放射線治療を併用するのが広く行はれている。

根治手術は乳房の切除と共に腋窩リンパ腺の廓清を行う手術である。根治手術後の成績は腫瘍が乳房部に限局して腋窩リンパ腺に転移が及ばない場合は良好の成績を示している。

腋窩リンパ腺に転移が及んでいる場合は前者にくらべると成績は低下している。

二次リンパ節である鎖骨上窩に転移が及ぶ場合は外科手術の成績は不良で、鎖骨上窩に転移が及ぶ場合は手術の適応がないとされている。

根治手術後の再発についてみると、手術側に最も多くみられ、遠隔転移、反対側転移の順にみられ、手術側の鎖骨上窩には最も高率に転移がみられる。

手術後の再発例は外科的の処置は困難なことが多く、放射線治療の対象になることが多い。

われわれは主として手術後に鎖骨上窩に転移を来した症例に対して放射線治療を行つたが、転移が患側の鎖骨上窩に限局している場合には長期生存例を得ることが出来た。放射線治療にて治癒の期待が出来ると思われる。

鎖骨上窩の転移は比較的表からふれやすく発見しやすい。この部は外科的の根治手術は困難なところであるが、放射線治療は比較的行いやすい。

われわれは「レ」照射によつても、 ^{60}Co 照射によつても長期生存例を得た。

「レ」線外部照射は入射量3000rの照射にて多くの場合皮膚障害をおこすことが多いので、線質を硬くし、照射門を数門設けて照射を行うことにより必要な線量を照射することが必要と思はれる。 ^{60}Co 治療は「レ」治療にくらべると照射は容易である。

われわれは放射線治療により鎖骨上窩転移の消失又は縮小をみとめているが、腫瘍が死滅してしまはないでもそれが結締組織で囲まれて進行しない状態があることを想定して癌の放射線による相対的治癒(relative Heilung)と名づけて早くから入江は提唱しているが²⁾³⁾⁴⁾、この状態で生命を延長せしめることが期待される場所である。

われわれは鎖骨上窩転移を摘出可能な例には摘出を行った後に照射を行った群と、摘出を行わずに照射を行った群の間に著明な相違はみられなかった。即ち、これは鎖骨上窩の転移に対しては照射のみで治癒の可能性があると思われる。しかも単に転移を外科的に摘出しただけで放射線治療をしない例は全く成績不良である事は注目に値する。

手術後乳癌の転移が鎖骨上窩転移とともに他の部にも転移を来した場合は治療成績は不良であった。このような例に対しては今後ホルモン療法、照射の工夫をなして長期生存例を得るように努力したいと思う。

乳癌の第二次リンパ節である鎖骨上窩に転移がとゞまる場合は放射線治療の適応範囲であると考えられる。

参考文献

- 1) 入江英雄 他：乳癌の放射線療法，外科診療，4，724，昭和37年。 — 2) 入江英雄，森臨澁：癌の治療と放射線療法の限界，臨床と研究，35，114，昭和33年。 — 3) 入江英雄：癌の放射線治療における最近の動向，最新医学，14，537，昭和34年。 — 4) 入江英雄：進行した癌の処置，臨床放射線，4，181，昭和34年。 — 5) 大竹久：悪性腫瘍放射線治療に関する臨床的観察，医学研究，25，128，昭和30年。 6) Haagensen C.D.: Carcinoma of the breast, J.A.M.A., 138, 279, 1948. — 7) 佐伯重治：乳癌の悪性度—其予後判定法について，東京医会誌，52，925，昭和13年。 — 8) M.B. Shimkin et al.: Cancer of the breast, analysis of frequency, distribution and mortality at the university of California Hospital 1918 to 1947, Surg. Gynecology & Obstetrics, 94, 645, 1952. — 9) E.P. Pendergrass et al.: The role of irradiation in the management of carcinoma of the breast, Radiology, 51, 767, 1947. — 10) Garland, L.H.: The rationale and results of simple mastectomy plus radiotherapy in primary cancer of the breast, Am. J. Rontgenol., 72, 923, 1954. — 11) 鬼塚恵一郎：手術乳癌の再発及転移について，日医放会誌，21，634，1961。 — 12) 田口千代子：悪性腫瘍の放射線治療成績（第2篇）乳癌，日医放会誌，22，837，昭和37年。 — 13) 山下久雄他：乳癌手術再発並びに転移の放射線療法，日医放会誌，3，442，昭和17年。 — 14) 塚本憲甫他：乳癌の放射線治療成績，日医放会誌，15，153，昭和30年。 — 15) 中泉正徳他：乳癌（手術後）に対する「レントゲン」線集光照射法の効果，日医放会誌，2，735，昭和17年。 — 16) 島田信勝：乳癌根治手術の現況，臨床外科，12，849，1957。 — 17) 藤本正雄：乳癌に対する手術療法の限界，総合医学，14，291，1957。 — 18) 中西昭夫他：乳癌の研究（統計的観察），外科，18，191，1956。