Osaka University Knowledge Archive

Title	悪性リンパ腫の放射線治療 第1報
Author(s)	渡辺, 哲敏; 飯野, 祐; 安河内, 浩 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1965, 25(9), p. 1100-1109
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/16063
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

悪性リンパ腫の放射線治療 第1報

東京大学医学部放射線医学教室（主任：宮川正教授）
渡辺哲敏，飯野 祐，安河内浩，*蜂屋順一*（大学院学生）

（昭和40年7月6日受付）

Radiation Therapy on Malignant Lymphomas

By

N. Watanabe, Y. Ihno, H. Yasukochi and J. Hachiya
Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Tokyo.
(Director: Professor T. Miyakawa, M.D.)

Four hundred and forty eight patients with malignant lymphomas were treated in our clinic from January 1950 to October 1964.

Histopathological classification and incidence per centage of reticulum cell sarcoma, lymphosarcoma, Hodgkin's disease, unclassified lymphoma and other types of malignant lymphomas are shown in Figure 1.

The result of follow up by mail replaying method of our survey is shown in Tables 1 and 4. About this matter, we will try to make a more accurate statistical analysis in near future.

We had a great number of reticulum cell sarcoma patients as shown in Tables 5 and 6. 76.7% of our malignant lymphomas is diagnosed as reticulum cell sarcoma. As shown in Tables 3 and 7, almost half the number of our reticulum cell sarcoma patients are classified to be of Stage I according to the criteria shown in Table 2.

Figure 5 indicates the surviving rate of our reticulum cell sarcoma patients from 1950 to 1959 whose prognosis have followed up. The five year survival rate of reticulum cell sarcoma is 35.6% in male and 35.5% in female. The five year survival rate of reticulum cell sarcoma in Stage I is shown in Figure 6, and that of Stage II and Stage III is in the Figure 8.

The five year survival rate in Stage I is 60.7% in female and 58.8% in male and there is no significant difference between male and female.

The five year survival rates and curves of our lymphoma, Hodgkin's disease and unclassified lymphoma are shown in Tables 4 and Figure 9.

Table 8 makes a summary of all the values that have hitherto been reported of five year survival rate of reticuoum cell sarcoma, lymphosarcoma and Hodgkin's disease, and this table is used for comparison of our result with those of others.

I: 緒言

悪性リンパ腫の治療について考察を行う場合，まづ問題となることは本名称のもとに含まれる疾患の性格である．既に Hodgkin's disease Lymphosarcoma, Reticulum cell sarcoma, Giant follicular lymphoma が悪性リンパ腫としてその位置を占めているが[1)2)3)16)]，これらの腫瘍性格の定義，範囲について，明快な解決は得られていない．こ

れらの腫瘍相互間には，移行性，関連性が認められている．この点について，赤崎[1)2)]，Lumb[4)] 等多くの病理学者の報告が見られる．Custer, Bernhard[5)] 等は，本症は通常の mesenchymal stem cell に由来するものであり，いろんな移行型，混合型が存在するのは決して驚く可き筋合のものでないと云つている．又 Willis[6)] は“この分野に通暁するためには病理学者の壽命は余りにも短かすぎる．”とさえ云つている．我が国の報告によれば，欧米にくらべて悪性リンパ腫の中で，Reticulosarcoma の占める比率が極めて高いことが注目される．即ち Reticulosarcoma[1)2)6)7)8)] は，我が国悪性リンパ腫の治療の面で最も問題となる疾患である．本 Reticulosarcoma の治療の実際に最も重大な点は，その蔓延型式である．即ち，①，多中心性に発生，蔓延する（赤崎[1)]）．②，一中心性に発性，転移説（橋本[7)] 1963年）の2説がある．ここにおいて，①多中心性発生ととるとならば，本症の治療は，全身療法（化学療法が最も合目的的であり，放射線療法においては，予防照射，全身照射が問題になる）に治療の重点がおかれる可きであり，②一中心性に発生，転移により蔓延するならば，局所療法が当然有力な手段となる．この様に，リンパ性細網肉腫を中心とした悪性リンパ腫の蔓延，発生の型式に関しても，はつきりとした意見が定まらず，従つてその治療方針に関しても，確固たる方針が立て難い．併し現在，本症の治療成績より見て，放射線療法が最もすぐれた治療方法であり，手術[8)]，化学療法による治療方法よりも，遥かにすぐれた結果を示している．今回我々は悪性リンパ腫の放射線治療効果を論ずるのに足るだけの症例数を持ち得たので，その結果について報告すると共に，前述したこれら多くの困難な問題について，我々の結果よりの考察を加えてみたい．

II: 材料

1950年1月より1964年10月31日迄に当科を受診，放射線治療をうけた患者につき，①病理組織学的分類，②症例数，③その百分率，④男女比は図1に示されている．図2は同期間内における各病型分類の推移を棒グラフにして示している．

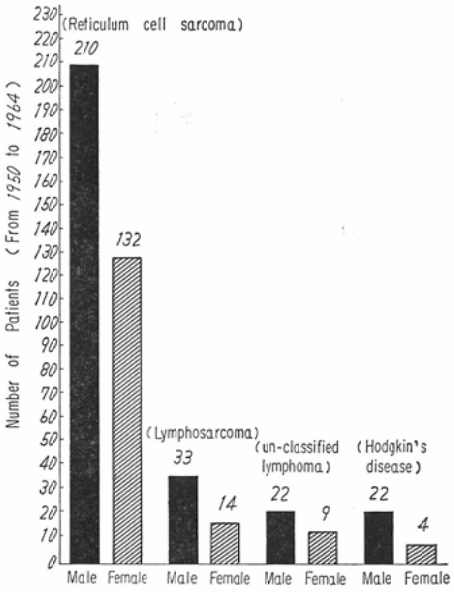
II－1 Reticulosarcoma

（a）年令分布

本悪性リンパ腫の中で最も多数を占める Reticulosarcoma (76.7%) につき，その Age-distribution を，図2に示す．

Fig. 1. Histologic classification of 448 malignant lymphoma treated at Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Tokyo from Janu. 1950 to Oct. 1964.

	No. of Cases	%	Male	Female
Reticulum cell sarcoma	345	76.7%	61.4%	84.6%
Lymphosarcoma	47	10.5%	70.2%	29.8%
Un-classified lymphoma	31	7.0%	71.0%	29.0%
Hodgkin's disease	26	5.8%	38.6%	15.4%
Total	448		64.3%	35.7%
Others				
Giant follicular lymphoma		2	2	0
Mycosis fungoides		2	2	0
Lymphatic leucemia		4	4	0
		8	8	0



（b）追跡方法およびその結果

住宅事情の不安定，地方患者の都内住所記載の不正確，本籍地記載洩れ，若年者両親の氏名記載の不備等々に基づく行方不明が，昭和29年度迄は甚だ多く，従つて郵便アンケート方法による foll-

Fig. 2. Histologic classification of 446 malignant lymphoma from 1950 to 1964. Department of Radiology, Faculty of Medicine, Universityof Tokyo.

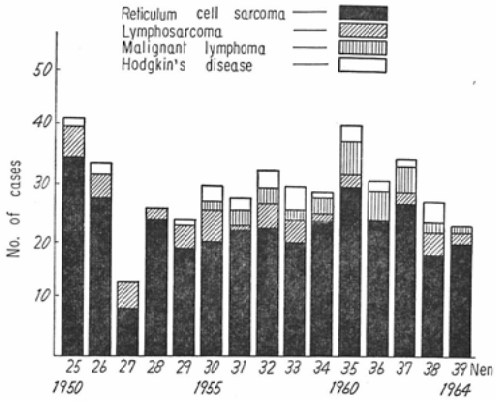


Fig. 3. Age distribution in a material of 342 patients with reticulum cell sarcoma.

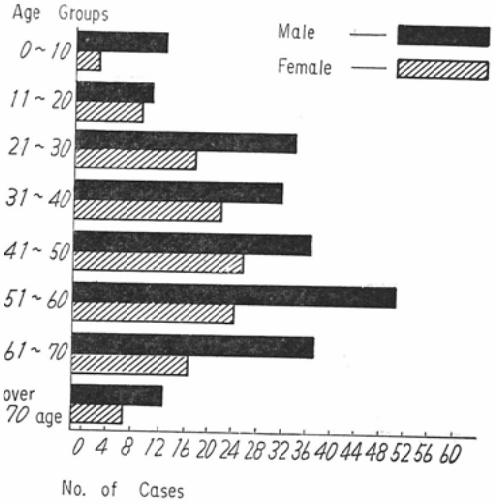
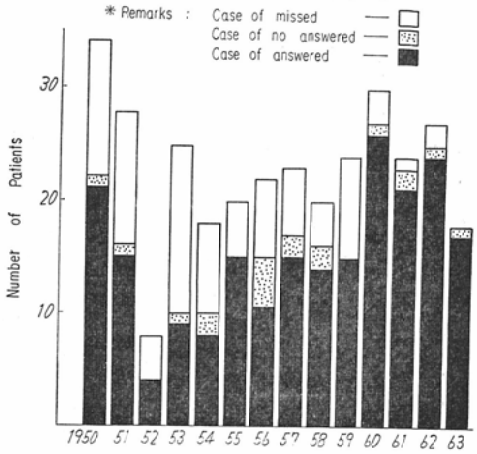


Fig. 4. Reticulum cell sarcoma. The result of our follow up by mail replying method



From Janu. 1950 to Dec. 1964 at Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Tokyo.

ow-up を困難にした．その結果を，棒グラフで，図4に示す．上記の条件が次第に解決して来た昭和35年以降の follow-up は著しく良好となつた．我々は昭和40年1月9日，1月26日，2月13日の3回にわたり往復ハガキにより患者のアンケートを求めた．その結果を，表1に示す．本追跡方式の詳細な結果およびその分析等については，別に報告の機会をもつ予定である．調査前に既に追求不能であつた症例を除外した最終追跡報告率はそれぞれ67.5%（昭和25年～34年），93.5%（昭和35年～38年度）であつた．

（c）Staging

Staging の基準には定説はないが，各報告者の成績と我々との比較を容易にするために従来使用

Table 1 Reticulum cell sarcoma. Results of our survey by mail

	1950—59	60—63	
1. No adressed patients at the beginning of this survey	24	8	27
2. Alive patients checked up by their charts	7	4	11
3. Already dead patients checked up by charts	11	21	32
4. No. of cases repled at the 1st survey	56	28	84
5. No. of cases missed at the 1st survey and impossibe to recheck	45	1	46
6. No. of cases missed at the 1st survey but possible to re-check	8	17	25
7. No. of cases repled at the 2nd survey	46	29	75
8. No. of cases repled at the 3rd survey	13	5	18
9. No. of cases missed at the 2nd survey	7	0	7
10. No. of cases missed at the 3rd survey	2	2	4
11. No. of cases of non-answered	10	5	15

Table 2 Clinical classification

(24) (25) (15)
Murphy. Peter, Middlemiss

Stage Ⅰ : refers to the patient whose disease is grossly limited to one anatomical site and no constitutional systemic symptoms or signs or that indicate probable dissemination.

Stage Ⅱ : refers to the patient whose disease is not limited to one anatomical region but involves two adjacent regions and may have constitutional symptoms, in either upper or lower torso.

Stage Ⅲ : refers to the patient whose disease with obvious disseminated disease (e.g. two or more widely separated lesions).

Table 3 Reticulum cell sarrcoma
— Staging —

Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Tokyo from Janu. 1950 to Dec. 1963.

Year period	Stage I	Stage II	Stage III	Total No. of cases
1950—1959	105 (53%)	26 (13%)	67 (34%)	198
1960—1963	65 (52%)	8 (7%)	51 (41%)	124
Total	170 (53%)	34 (10%)	118 (37%)	322

＊ 23 … cases unaccounted for staging

Fig. 5. Survival curve from 125 patients with reticulum cell sarcoma treated at Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Tokyo from Janu. 1950 to Dec. 1959.

	Male	Female	
6 M	71.2%	75.0%	72.8%
1 Y	53.4%	50.0%	52.0%
2Yrs	42.4%	40.4%	41.6%
3Yrs	39.7%	38.5%	39.2%
4Yrs	35.6%	36.5%	36.0%
5Yrs	35.6%	36.5%	36.0%
No. of cases	73	52	125

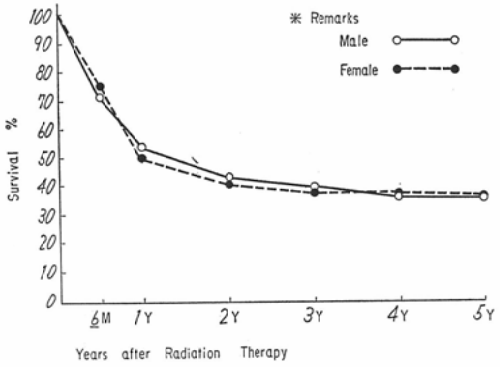
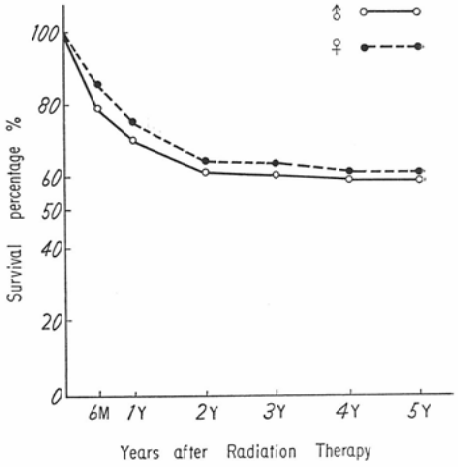


Fig. 6. 5 year survival rate on reticulum cell sarcoma
…… Stage I ……

From Janu. 1950 to Dec. 1959 at Department of Radiology Faculty of Medicine, University of Tokyo.

	Male	Female	
5Yrs	58.8%	60.7%	59.9%
4Yrs	58.8%	60.7%	59.9%
3Yrs	61.8%	64.2%	63.1%
2Yrs	61.8%	64.2%	63.1%
1Yrs	70.6%	75.0%	72.9%
6Month	79.4%	85.7%	82.6%
No. of Patients	34	28	62



される方法に従い，その基準を表2に示す．昭和25年～39年10月迄の我々の Reticulosarcoma 322名の Stage 分類は表3に示されている．

（d）Reticulosarcoma の5年生存率

5年以上追跡した（昭和25年～34年） 125名の Reticulosarcoma の患者につき，その5年生存率を求め，図5に示す．5年生存率は，男：35.6%，女：36.5%，平均36.0%（125名）であつた．

（e）各 Stage 毎の Reticulosarcoma の5年生存率

(e-1) Stage I

Fig. 7. Five year survival rates according to the age-decades (Janu. 1950 to Dec. 1959) Reticulum cell sarcoma patients in Stage I.

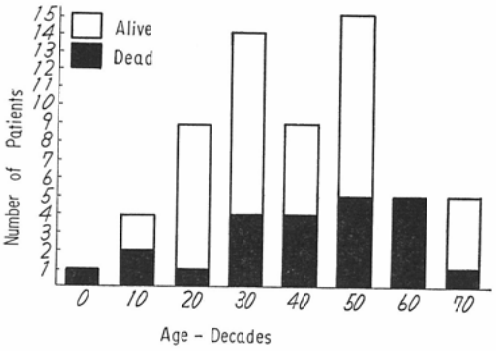


Fig. 8. 5 year survival rates on teticulum cell sarcoma

…… Stage II & III ……

From Janu. 1950 to Dec. 1959 at Department of Radiology Eaculty of Medicine, University of Tokyo.

	Stage II	Stage III	
M 6	66.7%	62.5%	63.5%
1 Y	40.0%	29.2%	31.7%
2Yrs	26.7%	18.7%	20.6%
3Yrs	26.7%	12.5%	15.9%
4Yrs	20.0%	10.4%	12.7%
5Yrs	20.0%	10.4%	12.7%
No. of Patients	15	48	63

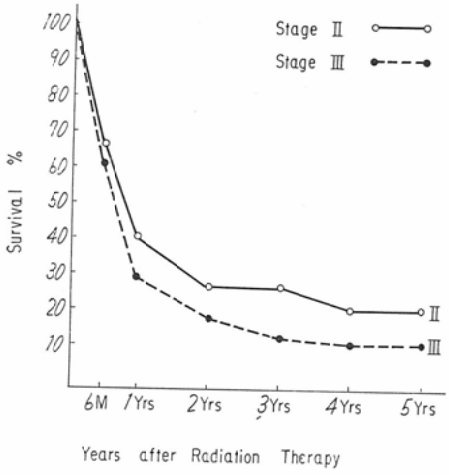


表2に準拠した分類による Stage 1 の Reticulosarcoma の患者中，5年以上 follow-up 出来た男34人，女：28人，合計62につき，その5年生存率を求め，その結果を図6に示す．

5年生存率は，男：58.8%，女：60.7%で平均59.9%（62人）であつた．男女の生存率の間に有意差は認められなかつた．

(e-2): Stage I Reticulosarcoma 患者の各年令別による5年生存率について

図7に示す様に，20才代，30才代，50才代の5年生存率は，他の年代のものと比較してよい結果を示している．

(e-3): Stage II,III の Reticulosarcoma の5年生存率 Stage II: 15人，Stage III: 48人につき，その5年生存率を，5年以上 follow-up した症例より求め，その結果を図8に示す．5年生存率は Stage II: 20.0%，Stage III: 10.4%であつた．

III: Reticulosarcoma 以外の悪性リンパ腫について

Lymphosarcoma：47人，Hodgkin's disease：26人，分類不能：31人，Giant follicular lymphoma: 2人，mycosis fungoides: 2人，lymphatic leucemia: 4人等が，我々の症例として得られた．これらの中で比較的症例数の多い lymphosarcoma, Hodgkin's diseane, 分類不能（malignant lymphoma）につき Reticulosarcoma のときと同様に，① Stage 分類②追跡率，③返信率，④ Stage I. および Stage II+III の5年生存率を求め，それらの結果を一括して表4に示す．

IV: 考察

Malignant lymphoma の概念とその鑑別についての我々臨床医の病理学的知識は乏しいが一般的に我々は，成書の分類に従つて，① Reticulosarcoma[1)2)3)](-matosis)，② lymphosarcoma(-matosis)，③ Hodgkin's disease，④ Giant follicular lymphoma. ⑤ Mycosis fungoides. ⑥ lymphatic leucemia を，本症に含むと考えている．我が国においては，①と②，即ち Reticulosarcoma が最も多く，次いで lymphosarcoma が多い．この両者の間に，移行型の存在がある，又はない．とする学者があり，一致した意見を見ていない．赤崎[1)2)]の分類によると，両者の混合型，又はリンパ肉芽腫から移行型があると分類されている．又④の Giant follicular lympho (blasto) ma, (Brill Symmers

Table 4

		(A) Lymphosarcoma		(B) Hodgkin's disease		(C) No Classified	
Follow-up %							
Stage Ⅰ		13/18	72.7%	7/ 9	77.8%	10/12	83.3%
Stage Ⅱ		4/6	66.7%	2/2		1/2	
Stage Ⅲ		13/20	65.0%	6/16	38.5%	11/13	84.6%
Total		30/44	68.2%	15/27	55.6%	22/27	81.5%
Replying %							
1 st survey		63.0%		66.7%		61.1%	
2 nd survey		30.0%		22.2%		22.2%	
3 rd survey		7.0%		11.1%		16.7%	
Surviving rate							
Stage	5 Year	3/11		4/7		4/6	
	4 Y	〃		〃		〃	
	13 Y	〃		〃		〃	
	2 Y	〃		〃		〃	
	1 Y	7/11		〃		〃	
	6 M	9/11		〃		5/6	
All case	5 Y	4/26		5/22		6/14	
	4 Y	〃		〃		〃	
	3 Y	〃		〃		7/14	
	2 Y	〃		〃		〃	
	1 Y	10/26		6/22		〃	
	6 M	19/26		10/22		8/14	

病)は,その経過中に, lymphosarcoma (-matosis), Reticulosarcoma (-matosis), lymphatic leucemia, 又はまれに Hodgkin's Disease への転化があるとされている. 又③の Hodgkin's disease に関しては, 1832年の Hodgkin, 1836年 Wilkes の報告以来本症よりまづ, 1843年に Virchow により leucemia が, 次いで1893年 Sternberg により lymphogranulomatose, 又1928年には Oberling により Reticulosarcoma がいづれも Hodgkin's disease より分離された. 1947年にかの有名な Jackson, Parker の Paragranuloma, Granuloma, Sarcoma, の概念が本症に導入されたが, 我が国では, 赤崎[1)2)]は, Hodgkin の肉芽腫は Sternberg の Granulomatose という型にとゞめておいて, それと Reticulosarcoma はわかれているものであり, Hodgkin 肉腫も Hodgkin 肉芽腫の中に時にはみられるものであり, Reticulosarcoma とは,画然と區別されるものだとしている. Bernhard[5)], Custer は Reticulosarcoma と Hodgkin's disease との間には基本的な差はない, としている. 上記の一致しない分類上の問題にもまして, 実際本症の治療にあたる臨床家の最も重要な問題は, 我が国に最も多いリンパ性細網肉腫の発生, 転移, 蔓延の型式についての, ①多中心性説 (赤崎) ②一中心性説 (橋本) の2説の存在である. 即ち治療に当つて, ①局所療法か. ②全身療法か, という相反する2つの治療方針の択一, その確立に際して極めて困難な問題を選択されているのである.

この問題については, 5年生存率の検討の項において更らに詳しく論じてみたい.

(Ⅳ－1) 悪性リンパ腫の内訳

本邦および, 欧米の各報告を一括して, 表5, 6に示す. この表より明らかに本邦においては, Reticulosarcoma が圧倒的に多く, Hodgkin's disease, lymphosarcoma が少ない. 即ち Reticulosarcoma はその約70%を占めている. これに反して欧米の Reticulosarcoma は20%にしかすぎない.

一方欧米では Hodgkin's disease が約40%を占めるが, 本邦では, 10～15%にしかすぎない. 従

Table 5 Rathological Classification of Malignant Lymphoma in Japan

Reporter / Disease	Research Group of Malignant Lymphoma in Japan (Kimura)[8] 1957 No.	%	1979 No.	%	1963 No.	%	Japanese Foundation of Cancer[9] Research Institute, Tokyo Dept. of Pathology Dept. of Radiol No.	%	No.	%	Department of Radiology Faculty of Medicine University of Tokyo 1950—1964 No.	%
Hodgkin's disease	126	14.2	66	19.3	459	21.0	7	3.0	5	1.4	26	5.8
Lymphosarcoma	96	10.8	58	16.4	313	14.3	19	8.0	17	5.0	47	10.5
Reticulosarcoma	664	75.0	218	63.8	1169	53.4	204	86.0	305	87.0	345	76.7
Total	886		342		2188		230		351		448	

Table 6 Classification of Malignant Lymphomas in Europe and United States of America

Rporte / Disease	Gall & Mallory[17] 1942 No.	%	Lumb[4] 1954 No.	%	Rappaport[18] 1956 No.	%	Hancock[19] 1958 No.	%	Symmers[20] 1958 No.	%	Jelliffe[21] 1961 No.	%
Hodgkin's disease	229	37.0	190	63.3	7.1		38.0		384	44.5	68	41.2
Lymphpsarcoma	220	35.6	79	19.3	52.2		38.9		183	21.2	47	28.5
Reticulosarcoma	127	20.6	21	5.1	8.7		19.7		226	26.2	11	6.7
Other lalig. lymphoma	42	6.8	120	29.3	—		3.5		70	8.1	39	23.6
Total	618		410						863		165	

つて，悪性リンパ腫の治療は，本邦では Reticulosarcoma，欧米では Hodgkin's disease の治療によつて代表されている．従つて我々は本文において，主として Reticulosarcoma について報告する．表5．6にみる様に各報告者の値が非常にばらつくことは，各病型の病理学的診断の複雑性を示すものであろう．

（Ⅳ－2）Reticulosarcoma の Age-distribution

図3に示した様に男女両性共に20～60才代に多くいかなる年代にも見られるものであり，又いづれの年代においても常に男性が女性よりも多いことを示している．

（Ⅳ－3）Sex-ratio(Reticulosarcoma)

図1より Reticulosarcoma においては♂：61.4%，♀：38.6%で，この我々の値は，本邦における他の報告，即ち，木村[8]の♂66.3%，♀：33.7%，山下ら[9]♂63.0%，♀：37.0%と極めてよく一致している．

（Ⅳ－4）追跡方式およびその結果

本項目については別の機会に詳しく報告する予定であるが，follow-up の悪い年代と，90%以上の follow-up を見た年代とについて，その3年，2年生存率カーブにつき比較検定を行つた所両群間に有意差は認められず，又アンケート方式による第1回，2回，3回目の患者の返信率および，返信サイソク回数と5年生存率との比較検定を行つた．（返信サイソク回数と生存率とのの間には有意差なし）．

我々は患者の現住所の正確な記載は勿論，本籍地記載により少くも90%以上の追跡が可能であると考えている．

（Ⅳ－5）Staging

治療方針の決定，予後の判定，および各報告者との data の比較上悪性腫瘍患者の staging は不可欠因子であるが，本症において，困難な問題は affected intra-aldominal lymphnode の有無の判定にある．最近においては従来の Intra-venous-pylogram, Gartro-intestinal-serics, Pneumoperitoneumの諸検査に加えて Lymphangiography, Selec-

Table 7 Staging for Reticulum cell sarcoma in Japan

Hospital / Stage	Radiology[9] Department of Cancer Research Hospital, Tokyo		Radiology[12] Department of Iwate Medical College, Iwate		Radiology[14] Department of Tokyo Medical College, Tokyo		Radiology Department of Tokyo University Tokyo.	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Stage Ⅰ	113	32.2	7	14.0	2		170	53.0
Stage Ⅱ	57	16.3	17	34.0	25		34	10.0
Stage Ⅲ	181	51.5	26	52.0	6		118	37.0
Total cases	351		40		33		322	

Table 8 Five Year Survival Rates of Malignanat Lymphomas

Reporter	Reticulum cell sarcoma	Lymphosarcoma	Hodgkin's diseases
Boden 1951	Localized Type : 53% Generalized Type: 41% Total : (26%)	50% 4% (28%)	53% 12% (26%)
Healy Amory & Friedman 1955			5 Yrs 10Yrs Ⅰ 50% 12% Ⅱ 43% 9% Ⅲ 32% 4%
Peter & Middle-miss 1958			Radiation Therapy alone Ⅰ 71% 58% Ⅱ 50% 35% Ⅲ 15% 2% 43% 29% Radiation & Chemotherapy 33% (Stage Ⅱ plus Ⅲ) Radiation without chemotherapy 20% (Stage Ⅱ plas Ⅲ) With prophylactic Irradiation 5 Yrs 10 Yrs 20 Yrs 68% 53% 43% Without prophylactic Irradiation 46% 31% 26%
Holme & Kunkler 1961	Localized Type : 44% Generalized Type	30%	52.8% 22.7%
Cook 1961	Stage Ⅰ 23% Ⅱ 19% Total (21%)	38% 20% (26%)	
Fuller & Fletcher 1962	Stage Ⅰ 47.3% Ⅱ 51.6% Ⅲ 19.0% (38.4%)		
Yamashita Kaneda 1964	Stage Ⅰ plus Ⅱ 46% Ⅲ 8.5% (24.0%)	3/9	0/1
Otake Momoi & Toda 1965	Stage Ⅰ 0/1 Ⅱ 1/3 Ⅲ 0/4		
Ours 1965	Stage Ⅰ 59.9% Ⅱ 20.0% Ⅲ 10.4%	4/26	6/14

tive arterial-angiography の技術の進歩，改善とその普及により著しく容易に abdominal lymphnode の動向を知り得るが，多くの症例を集めた長期に汎る報告においては，これらの検査の普及した今日，その与えられた staging の位置が変化することは理解出来る所である．

又 neck, axilla, inguinal の lymphnode swelling がまさしく本症によるものであるか，単なる infection のためかは正確には一つ一つの biopsy の結果にまたねばならない．従つて，初診時に Stage I. 或は Stage II と診断した症例が，急速に全身の lymphnode swelling を来し，又 liver, spleen の swelling, intestinal obstruction 等を示し，容易に死の転帰をたどるというにがい経験は我々臨床家の誰れでも持つ所である．

表7に本邦各報告者の Reticulosarcoma のStage 分類を一括して示す．既に述べた様に，欧米では Reticulosarcoma が乏しいので，本邦のこれらの数字と比較出来るだけの報告を求めることは困難である．第7表より見て，我々の教室において，Stage I が，全症例の50%を占め，Stage III が他の報告者のそれよりも少ない点に注目され度い．このことは我々の症例においてよりすぐれた生存率が得られた主要因である．

（Ⅳ－6）Reticulosarcoma の5年生存率

我々の結果は図5に示した．これと比較に便ならしめるため，各報告者の数値を一括して表8に示してある．一般に Reticulosarcoma の5年生存率は約23%とされている（Boden[10] Cook[11]，山下[9]）．しかし（Ⅳ－5）で述べた様にその Stage 別の頻度が当然問題となる．Stage I は Stage II,III. よりも当然予後は良い筈である．従つて各 Stage 毎の，5年生存率を求め，これを比較してみると，Stage I では，23%…Cook[11] 25%…大竹[12]ら，44%…Holme[13] ら，46%…山下[9]，金田，53%… Boden[10] であり，我々の59.9%（62例）がもつともよい値を示している．就中 lymphnode metastasis を伴わない Stage I. 即ち原発巣のみの Reticulosarcoma の21例の5年生存率は18例であつた．これらの結果よりみて Reticulosarcoma の発生，蔓延型式が，1中心性であるという説を有力に支持するに足る結果と考えられる．我々の Stage I の data は（1950年～1959年）の症例によるもので，当然放射線治療の大多数は170～200 KVp の X-線照射によるものであり，特に予防照射，全身照射も行つてはいない．又 Chemotherapy との併用も，2－3の Nitromin 服用者を数えるのみである．即ち局所療法（Radiation）による5年生存率の数字を示している．このすぐれた数字に反して，我々の Stage II. 特に Stage III の Reticulosarcoma 患者の5年生存率は Stage I に比較して，画然とした極めて予後の悪い結果しか得られなていない．本邦において，欧米の様に Stage III において2桁の5年生存率は，山下[9]，金田，大竹[12]ら，網野[14]と共にいづれも得ていない．即ち病気の進行した症例においては Radiation-Therapy という局所的療法は有力な治療上の武器となり得ない事実をはつきりと示している．然し Stage III においても，5年以上生存例がある事は，放射線治療で次々と照射して行けば，相当広い範囲でも追つかけうる事を示すものである．予後の悪い Stage II,III. に対しては，①予防照射，②全身照射，③化学療法との併用，が考えられる．既に Peter & Middlemiss[15] は Hodgkin's disease において Stage II,III の症例に対して，化学療法と併用した放射線治療群と，放射線単独治療群との間には，20～33%の高率で5年生存率の向上を得たと報告している．又彼等[15]は Prophylactic Irradiation を行つて，5年生存率を20%向上し得た事をも報告している．我々も最近になつて Reticulosarcoma に対して，化学療法との併用，予防照射を開始している．

（Ⅳ－7）照射線量

各症例毎にその臨床経過によつて照射線量は決定す可きものであるが，2500～3000～4000Rを3～5Wに照射したもの多い．本報告の症例は1950年～1959年の症例であり，従つて 170～200KVp X-Ray 照射がその大多数を占めている．Reticulosarcoma においては，単に病巣部を照射するだけでなく，なる可く広い範囲に field を設定す可きであり，患者の耐容，皮膚反応，全身状況の軽減から見ても，今日大多数の症例は ^{60}Co γ-Ray の遠隔照射をうけている．正確な Dose と Field Size およびそれらと Survival rate についての報告は別の機会にまとめて報告する．我々の経験において，意外に少線量で永く無症状に経過した例もあり，又大線量（充分な腫瘍消失後の Extra-dose）照射にもかゝわらず不良な経過をとつた例

Table 9 Treatment technique of Malignant Lymphoma

General considerations :

1. Hemoglobin…… 9 mg%
2. Total Leukocytes…… 2000 cmm
3. Blood piatelets…… 60000 cmm
   radiation therapy has to be interrupted.
4. Uric acid in blood serum :
   over 10 mg % is dangerous for patient. (Murphy)[24]

Given Dose

3.000 to 5.000rads are needed for permanent control of the malignant lymphoma. (Fletcher[23] & Peters)[15]

Stage Ⅰ : 3.000 to 5.000 rads.
Supervoltage is more effective for the treatment of tumours in head and neck, mediastinum and abdomen.

Stage Ⅱ : just same as in the case of Stage I.
in this case, prophylactic irradiation is very effective.

Stage Ⅲ : dose is mostly depended upon a total volume dose and general condition of a patient.
1.000 to 1.200 rads per week.

The combination method of radiation with chemotherapy shows more effective and excellent surviving rates in Stage Ⅱ and Ⅲ.

もあり，これらの症例についての，① Histology ② Staging ③治療計画，等につき，更らに分析を試みている．本症の治療方針を一括して表9に示す．

V: 結語

1950～1964年10月に当教室を受診し，放射線治療を受けた Malignant lymphoma の患者につき，病理学的分類，年令分布，Stage 分類につき報告すると共に，5年以上 follow-up 出来た1950年～1959年の患者につき，その生存率を求め，主として Reticulosarcoma を中心として報告すると共に，治療方針につき検討を加え報告した．

本文の要旨は第24回日本医学放射線学会総会（東京）において口演した．

御校閲を戴いた主任宮川正教授に深謝致します．

文　献

1) 赤崎（兼）：病理学雑誌，2：483，1943.
2) 赤崎（兼）：網内系腫瘍，日本血液学全書，5：白血病，386，昭37.
3) 宮地徹：臨床病理学.
4) Lumb, G.: Tumours of lymphoid tissue, 1954, Livingstone, Edinglurgh & London
5) Custer, R.P. & Bernhard, W.G.: Am. J.M. Sc, 216：625, 1948.
6) Willis, R.A.: Pathology of Tumours, St. Louis: C.V. Mosby, 1948.
7) 橋本（美）：最新医学（第8回癌シンポジューム記録），1963.
8) 木村（禧）：同上
9) 山下，金田：同上
10) Boden, G.: Brit. J. Rad. 24：494, 1951.
11) Cook, T.C.: Am. J. Roent. 84：656, 1960.
12) 大竹ら：第24回日本医学放射線学会総会にて発表，1965.
13) Holme, G.H. & Kunkler, P.B.: Brit. J. Rad. 36（405）：569, 1961.
14) 網野（三）：東京医大誌，17：207, 1959.
15) Peters, M.V. & K.C.H. Meddlemiss: Am. J. Roent. 79（1）：514, 1958.
16) 太田：最新医学（第8回癌シンポジューム記録），1963.
17) Gall, E.A. & Mallory, T.B.: Am. J. Path. 18：381, 1942.
18) Rappaport, M. et al.: Cancer, 9：792, 1956.
19) Hancock, P.E.T.: Cancer, 4：412, 1958.
20) Symmers: Cancer 2：470, 1958.
21) Jeffe. A.M. & J.O.N. Nabrro: Brit. J. Rad. 36（405）：577, 1961.
22) Healy, R.J. Amury, H.I. & Friedman, M.: Radiology, 64：51, 1955.
23) Fuller, L.M. & Fletcher, G.H.: Am. J. Raent. 88：909, 1962.
24) Murphy, W.T.: Radiation Therapy, Capter 47, 1959. W.B. Saunders Company, Philadelphia & London
25) Kaplan, H.S.: Radiology, 78：533, 1962.