



Title	Stage I, IIのNon-Hodgkinリンパ腫の放射線治療成績の検討
Author(s)	早瀬, 尚文; 神宮, 賢一; 中田, 肇 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1978, 38(8), p. 773-781
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15459
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

Stage I, II の Non-Hodgkin リンパ腫の 放射線治療成績の検討

九州大学医学部放射線科学教室

早濑 尚文 神宮 賢一 中田 肇 松浦 啓一

福岡大学医学部病理学教室

菊 池 昌 弘

(昭和53年2月27日受付)

(昭和53年3月23日最終原稿受付)

Radiation Therapy of Stage I-II Non-Hodgkin's Lymphomas

Naofumi Hayabuchi, Kenichi Jingu, Hajime Nakata and
Keiichi MatsuuraDepartment of Radiology, Faculty of Medicine, Kyushu University, Fukuoka, Japan
Masahiro Kikuchi

Department of Pathology, Faculty of Medicine Fukuoka University, Fukuoka, Japan

Research Code No.: 613

Key Words: Malignant lymphomas, Non-Hodgkin's lymphomas,
Radiation therapy

The results of radiotherapy of 80 previously untreated stage I-II non-Hodgkin's lymphomas are reported. The corrected 5-year survivals of these cases according to primary site are, lymphnodes, 37.3%, Waldeyer's ring, 70.7% and extranodal sites, 50.4%, respectively.

Stage I nodal lymphomas seem to be controlled with localized irradiation alone. The results with stage II cases were poor and this is probably due to clinically occult dissemination of the disease.

As for lymphomas of Waldeyer's ring, both stage I and stage II had good prognosis. Particularly diffuse histiocytic lymphoma (DH) cases showed better prognosis than diffuse lymphocytic poorly differentiated lymphoma (DLPA). The survival of lymphomas originating in extranodal sites fall between those of lymphnodes and Waldeyer's ring. However, the prognosis of relapsed cases was poor, with 10/12 of them found in extranodal sites.

I. 緒 言

現在、我々は悪性リンパ腫、特にその中でも放射線治療が主体になるとされる比較的限局性の拡がりを示す症例について病理組織像と進展・再燃形式や治療効果との対比をすすめ、その成績を

参考に今後の治療法の検討を行つている。Hodgkin病についてはすでに報告した¹⁾ように、我々の施設の Hodgkin 病は、Stage I と II の症例でもきわめて高い再燃率のために決して予後は良いとはいえないことを明らかにした。従つて治療成

績を向上するには全リンパ節照射(Total nodal irradiation)などの広い照射野が必要であると考えられることなどを述べた。

今回は Non-Hodgkin リンパ腫について進展・再燃形式や治療成績を、初発部位や組織像と対比させて検討をすすめたので、その成績を報告する。

II. 調査対象ならびに調査方法

調査対象ならびに調査方法はすでに報告した Hodgkin 病¹⁾とほぼ同様である。1966年より1975年までの10年間に九大病院で初回治療として放射線治療を受けた悪性リンパ腫のうち治療前の病理組織標本の再検討を行い、Non-Hodgkin リンパ腫であることが確認され、臨床所見や各種検査の結果、横隔膜の1側に腫瘍が局限していた症例は80例であった。

病理組織分類は Rappaport の分類²⁾によつた。Stage 決定は Ann Arbor の分類³⁾に従い、治療成績は UICC⁴⁾ の Actuarial survival rate と Corrected Survival rate (訂正生存率)を用い、有意差の検定は Mantel-Haenszel の方法⁵⁾を用いた。

今回は初発部位より Non-Hodgkin リンパ腫をリンパ節原発、Waldeyer 輪原発、それ以外の臓器原発の3つにわけて検討をすすめた。

放射線治療は、⁶⁰Co あるいは Betatron による遠隔照射を行い、総線量は1,000~8,000rad まで種々であったが、大部分の症例は4,000~6,000rad の間であった。

III. 結 果

1) 一般的事項

80症例の初発時年齢と性は Fig. 1 のとおりである。年齢は2歳から80歳まで広い範囲にわたつ

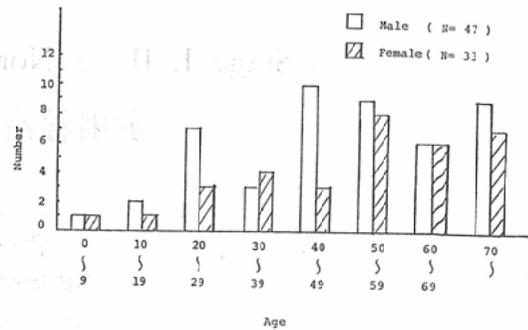


Fig. 1 Age and Sex distribution.

ていたが、Hodgkin 病に比較してやや高齢者に多い傾向があつた。(Non-Hodgkin リンパ腫80例の平均年齢は49.7歳で、前回報告した Hodgkin 病17例の平均年齢は34.7歳であつた)。男女比は約3:2であつた。

80症例について Stage 決定のために行つた検査は Table 1 に示すとおりである。Stage 決定のために開腹した症例はなく全例臨床病期分類である。

2) 初発部位別にみた Non-Hodgkin リンパ腫
Non-Hodgkin リンパ腫を初発部位別に分けると、Table 2 の如くであつた。リンパ節原発18例、Waldeyer 輪原発41例、それ以外の臓器原発21例であつた。(但し、中枢神経系に初発したリンパ腫は除いている)。

80症例のうち、臨床症状を有する B のタイプは6例で7.5%であつた。

組織像を初発部位別に示すと Table 3 の如く、リンパ節原発では Nodular type が27.8%を占めていたが、Waldeyer 輪原発やそれ以外の臓器原発ではほとんどの例が Diffuse type であつた。

Table 1. Staging methods on admission.

Primary site	No. of cases	Lymphography	Bone marrow	⁶⁷ Ga-Scintigraphy	G-I series	Staging laparotomy
Nodal	18	13	6	3	5	0
Waldeyer's ring	41	21	9	5	10	0
Extranodal	21	12	2	2	4	0
Total	80	46	17	10	19	0

Table 2. Clinical staging in relation to primary site.

Primary site	Stage				Total
	I A	I B	II A	II B	
Nodal	6	1	9	2	18
Waldeyer's ring	9	0	29	3	41
Extranodal	13	0	8	0	21
Total	28	1	46	5	80

Table 3. Histological classification in relation to primary site.

Histological classification		Primary site			Total
		Nodal	Waldeyer's ring	Extranodal	
Diffuse	Lymphocytic W.D.*	1	0	1	2
	Lymphocytic P.D.**	6	7	7	20
	Mixed	0	1	0	1
	Histiocytic	6	26	10	42
	Undifferentiated	0	3	2	5
Nodular	Lymphocytic W.D.	0	1	0	1
	Lymphocytic P.D.	4	1	1	6
	Mixed	0	2	0	2
	Histiocytic	1	0	0	1
Total		18	41	21	80

* Lymphocytic W.D.=lymphocytic well differentiated

** Lymphocytic P.D.=lymphocytic poorly differentiated

Table 4. Initial treatment in relation to primary site

	Nodal	Waldeyer's ring	Extranodal	Total
Local irradiation	6	23	12	41
Extended irradiation	5	13	3	21
Combined with chemotherapy	7	5	6	18
Total	18	41	21	80

Nodular type では poorly differentiated lymphocytic (NLPD) と Mixed (NM) が大部分を占め、Diffuse type では histiocytic (DH) と poorly differentiated lymphocytic (DLPD) が多かつた。

初回治療時の治療方法を Table 4 に示す。腫瘍あるいは腫瘍のあるリンパ節領域のみの局所照射を行った症例が約半数を占め、拡大照射を行つ

た症例と化学療法を併用した症例が残りの半数をほぼ2分している。なお拡大照射の症例には Mantle 法を模して広い範囲の照射を行つた症例だけでなく全頸部照射などのように腫瘍のない隣接リンパ節まで照射した症例を含んでいる。

初発部位別の治療成績を Fig. 2 に示す。生命表を用いた5年後の訂正生存率は、リンパ節原発

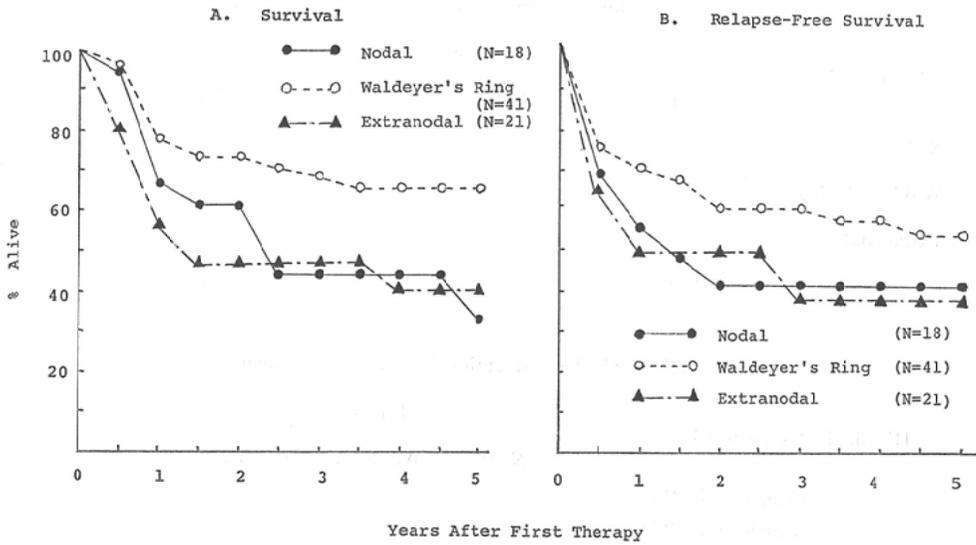


Fig. 2 Survival and relapse-free survival according to primary site.

37.3%, Waldeyer 輪70.7%, その他の臓器原発 50.4%であった。

(A) リンパ節原発

リンパ節原発の Non-Hodgkin リンパ腫のうち 限局型と考えられた症例は18例で、このうち16例は頸部のみ、もしくは頸部リンパ節の他に縦隔や腋窩に腫瘍がみられた症例である。残る2例のうち1例は縦隔原発、他の1例は単蹠部原発であった。

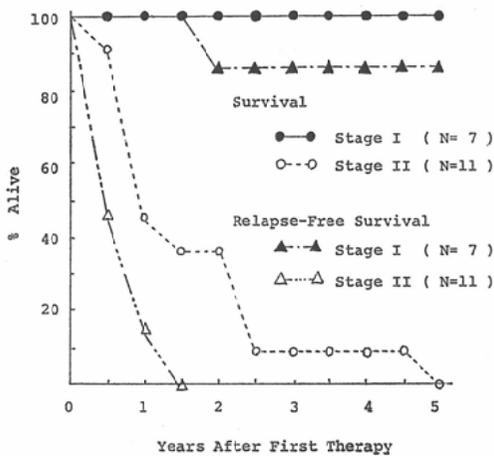


Fig. 3 Survival and relapse-free survival of nodal non-Hodgkin's lymphomas according to stage.

Stage はIが7例、IIが11例であった。Stage 別の生存率、非再燃生存率は Fig. 3 のようにI では再燃が少く生存率も良好であるのに対し、II では1年以内にほとんどの例が再燃し予後もきわめて不良であった。

次に組織像により Nodular type と Diffuse type において生存率、非再燃生存率をみた。Fig. 4 のように非再燃生存率はどちらも40%前後であったが、生存率は両 type に大きな違いがみられ、Diffuse type ではきわめて低い成績を示した。これは主に再燃からの予後の差によるもので、

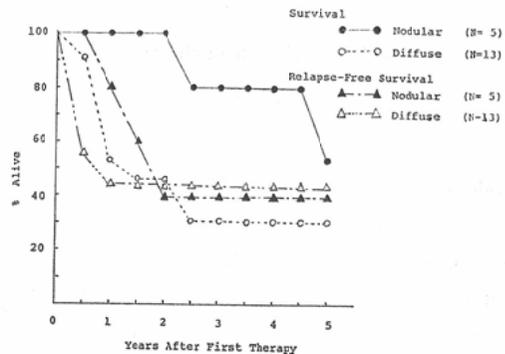


Fig. 4 Survival and relapse-free survival of nodal non-Hodgkin's lymphomas according to histology.

Nodular type では再燃しても比較的長期間生存するが、(平均生存期間3年4カ月) Diffuse type では短期間で死亡した症例が多いためであつた。(平均生存期間8カ月).再燃形式をみると Nodular type では全例リンパ節から再燃したが Diffuse type ではリンパ節からの再燃もみられたが、腹部症状を主体にした全身再燃が2例にみられた。なお Nodular type のなかでは histiocytic (NH) の Stage II の症例が2年1カ月で死亡したのが最も予後不良であつた。一方, Diffuse type でも Stage I の4症例は全例とも3年以上再燃なく生存している。

histiocytic (DH) と poorly differentiated lymphocytic (DLPD) には、症例が少ないためか、生存率、再燃率、再燃形式ともほとんど差を認めなかつた。

(B) Waldeyer 輪原発

Waldeyer 輪原発の41例の初発部位は上咽頭が18例、中咽頭が23例であつた。

治療成績を Fig. 5 に示した。Stage I・IIとも生存率、非再燃生存率は良く似たカーブを示し、比較的良好な成績を示した。

再燃は追跡不能の1例を除き40例中16例40%にみられた。リンパ節からの再燃は10例で腹部症状を主体にした再燃(腹部再燃と呼ぶ)は6例であつた。再燃を起こした症例の予後は不良で、リンパ節再燃の場合は再燃後の平均生存期間8カ月、腹部再燃の場合は4カ月であつた。

組織学的にみると Nodular type は4例全例が5年以上生存している。Diffuse type では大部分を占める histiocytic (DH) 26例と poorly differentiated lymphocytic (DLPD) 7例を比較してみると、Fig. 6, Table 5 に示すように DH が DLPD より生存率、非再燃生存率とも良好であつた。(p≐0.11, p≐0.06) 再燃形式も DH と DLPD はやや異なるようで、DH では隣接リンパ節に再燃することが多いのに DLPD では腹部再燃を起こすことが多かつた。

(C) その他の臓器原発

限局型のその他の臓器原発の Ngn-Hodgkin リ

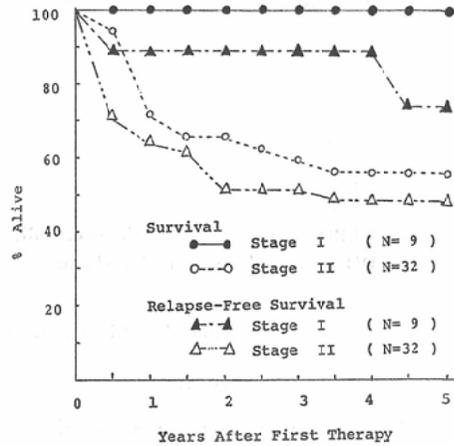
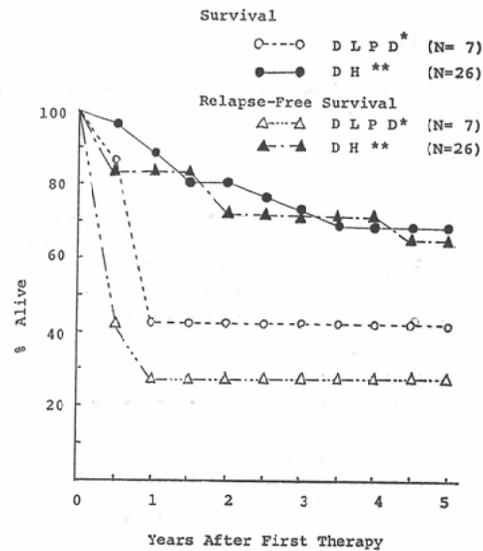


Fig. 5 Survival and relapse-free survival of non-Hodgkin's lymphomas of Waldeyer's ring according to stage.



* DLPD=diffuse lymphocytic poorly differentiated lymphoma

** DH=diffuse histiocytic lymphoma

Fig. 6 Survival and relapse-free survival of non-Hodgkin's lymphomas of Waldeyer's ring according to histology.

ンパ腫で放射線治療を行つた21例の原発部位を Table 6 に示した。Waldeyer 輪を除く鼻咽頭口腔領域に初発した症例が12例と過半数をしめ、消化管原発の症例は1例であつた。

Table 5. Relapse rate and site of two main types of non-Hodgkin's lymphomas of Waldeyer's ring.

	Relapse rate	Relapse site		
		Lymph nodes	Abdomen	Uncertain
DLPD*	5/7 = 0.717	1	4	0
DH**	10/26 = 0.384	7	2	1

* DLPD=diffuse lymphocytic poorly differentiated lymphoma

** DH=diffuse histiocytic lymphoma

Table 6. Primary site of extranodal non-Hodgkin's lymphomas

Primary site	Stage I	Stage II	Total
Upper respiratory tract and oral cavity*	7	5	12
Orbit	4	0	4
Digestive tract	0	1	1
Bone	1	1	2
Others	1	1	2

* Including nasal fossa, maxillary sinus, endopharynx and hard palate, excluding nasopharynx and oropharynx.

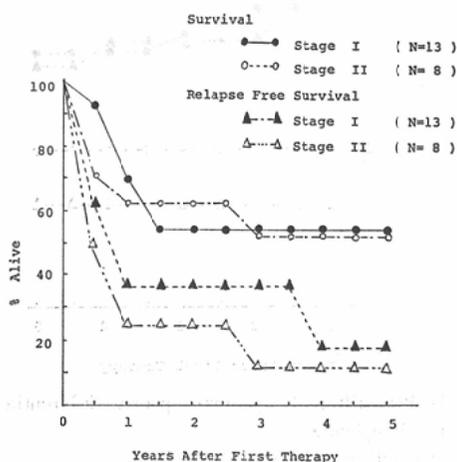


Fig. 7 Survival and relapse-free survival of extranodal non-Hodgkin's lymphomas according to stage.

21例の治療成績を Fig. 7 に示した. 再燃は不明の1例を除く20例中12例60%にみられた. 再燃のみられた12例中10例が全身性の再燃で再燃からの予後はきわめて不良であつた(平均生存期間4

カ月).

鼻咽頭口腔領域原発の12例の治療成績は一般に良好とはいえないが, DH 7例と DLPD+DU (Diffuse, undifferentiated) 4例を比較すると, Fig. 8のように DHの方がDLPD+DUより, 生存率は良い傾向にあつた($p=0.16$).

IV. 考 案

悪性リンパ腫のうち, Hodgkin病を除く Non-Hodgkinリンパ腫は従来, 組織学的に細網肉腫, リンパ肉腫, 巨大濾胞性リンパ腫等に分類されることが多かつたが⁶⁾⁷⁾, 最近相次いでいくつかの新しい組織学的分類が提唱され^{2)8)~10)}, どの分類法をとつてよいのか臨床家は勿論, 病理学者にとつても戸迷う状況にある¹¹⁾. このなかで1956年 Rappaportらによつて発表された分類²⁾は, 病理学者からは今日種々の批判があるようであるが⁸⁾⁹⁾, 臨床家にはわかりやすい分類で, 進展・再燃形式や予後とも関連が深く欧米ではよく用いられている分類である. 本邦ではあまり多くは用いられていないようであるが, 我々は新しい分類

が定まっていないので一応この Rappaport の分類を用いて検討をすすめた。

欧米の報告の多くは、Non-Hodgkin リンパ腫を初発部位により、リンパ節とリンパ節以外の臓器原発に大別しているが本邦では Waldeyer 輪原発の症例が多く、進展・再燃形式や予後に異なるところがあるところから、Waldeyer 輪原発のものを別箇に扱っている場合もある¹²⁾。我々も Waldeyer 輪原発のものは区別して検討すべきであると考えてきた。

今回検討した Ann Arbor 分類による Stage I と II の限局型の Non-Hodgkin リンパ腫80例では、リンパ節原発の症例は少く、それ以外に原発した症例が多かつた。特に Waldeyer 輪原発のものが全症例の約半数を占めていたが、これは本邦の他の報告と同様であつた¹²⁾¹³⁾。

リンパ節原発の Non-Hodgkin リンパ腫で限局した症例が少ないのは初診時既に進行した症例が多いためである。このように限られた症例ではあるが、I と II の症例の予後を見ると、I では組織に関係なく再燃が少く良好な予後を示しているのに対して II の症例ではきわめて予後不良であつた。Johnson ら¹⁴⁾は我々の成績と同様1つのリンパ節領域に限局している Non-Hodgkin リンパ腫は局所のみ放射線治療で良い成績を治めることができるが、このような症例はごく少く、2つ以上のリンパ節領域に腫瘍がある場合がほとんどでこの場合は既に全身に拡がっている可能性が大きいと述べている。リンパ節原発の Non-Hodgkin リンパ腫の多くの症例は全身性の疾患として考えるべきであり、治療方法もそのような対処の仕方が必要のように思われる。

組織型よりみると、Nodular type が5例で30%弱を占めていた。欧米でも Nodular type と Diffuse type の頻度は、我々の症例とほぼ同じような割合の報告が多く^{15)~18)}、少くとも Stage I と II のリンパ節原発の症例でみる限り、Nodular type の欧米との頻度の差はなかつた。

治療成績をみると Nodular type と Diffuse type では大きく異なるが、再燃率はほぼ同じであつた。

欧米の諸家の報告¹⁵⁾¹⁶⁾¹⁸⁾をみても、Nodular type の方が再燃時期でやや遅い傾向があるものの、再燃率はほとんど同じであり、生存率が大きく異なることは我々の成績と、同様である。その理由として Jones¹⁸⁾ は再燃した時の治療に対する反応が異なるためであると述べている。確かに Nodular type のリンパ腫の場合は再燃しても再び治療することによって寛解させることが可能であるが、Diffuse type の場合は再燃したら再び寛解させることは困難であることは我々の乏しい経験からも充分にうなづかれた。さらに我々の症例では再燃部位も Nodular type と Diffuse type にやや差があり、Diffuse type ではリンパ節以外の全身性の再燃が多く、このことも予後に関係しているようにも考えられた。

Waldeyer 輪原発の Non-Hodgkin リンパ腫は欧米ではリンパ節以外の原発のリンパ腫として扱われることが多いようである。本邦では Waldeyer 輪原発のリンパ腫が比較的多く、予後も良好なものが多い¹⁹⁾ことから池田ら¹²⁾は、リンパ節原発とリンパ節以外の原発の他に、別に項目をもうけるべきであると述べている。我々の今回の検討でも Waldeyer 輪原発と考えられる症例が非常に多く別に項目をもうけて検討した。Waldeyer 輪原発の症例は確かに良好な予後を示すものが多く、Stage I の成績が良いのは勿論 Stage II でも約60%の5年生存率が得られた。しかし Stage II の約30%の症例は数カ月以内に再燃し、初発より1年前後で死亡している。海野ら²⁰⁾も Waldeyer 輪原発のリンパ腫では治療に良く反応して全治するタイプの他に臨床的には良く似ている症例でありながらきわめて異つた経過をとるタイプがあることを述べている。

Waldeyer 輪原発のリンパ腫の再燃形式は隣接リンパ節に再燃する場合と悪心、嘔吐、腹痛、下痢等の腹部症状を訴えて再燃する場合の主に2つのタイプがみられたが、いずれの場合も予後は不良であつた。腹部再燃については池田ら¹²⁾は再燃部位を詳細に検討して報告しているが、我々の症例では腹腔内の再燃部位を正確に決定できない症

例が多かつたため一括して腹部再燃としている。

組織像よりみると Nodular type は4例で、Waldeyer 輪原発の Stage I と II の41症例の10%以下であつた。Brown¹⁶⁾も Waldeyer 輪を中心とした上気道の Non-Hodgkin リンパ腫では Nodular type の占める割合は12.4%で、リンパ節原発の場合の32.6%よりもかなり少なくなつたと述べ、若狭²¹⁾も鼻咽腔より発生した悪性リンパ腫はリンパ節発生のものに比較してびまん性の増殖様式を示すものが多く、Nodular type は1例にすぎなかつたと述べている。Diffuse type の中では、DH と DLPD が大部分を占めたが、DLPD は DH に比較し早期に腹部再燃をおこすことが多く予後は不良である傾向があつた。欧米の Non-Hodgkin リンパ腫の報告では Waldeyer 輪原発の場合でもリンパ節原発の場合と同様、DLPD が DH よりもむしろ予後が良いとする報告が多く^{16) 22)}、我々の施設の成績のように DH の方が、DLPD より予後が良いとする報告はみあたらない。しかし本邦に比較的多い Waldeyer 輪原発の Non-Hodgkin リンパ腫が、リンパ節原発の Non-Hodgkin リンパ腫と全く同一のものかどうかについては検討の余地がある。特に DH についてはリンパ節原発の場合に通常いわれているように B リンパ球系の腫瘍だけでなく組織球や細網細胞由来など、発生母細胞を異にする腫瘍の率が高い可能性がある。さらに上皮性腫瘍の混在も完全には否定できず今後の詳細な組織化学的検討、電子顕微鏡的検討や免疫学的検討が必要と思われる。

Waldeyer 輪以外の臓器に原発した Non-Hodgkin リンパ腫の組織像は1例を除いて全ての症例が Diffuse type で、特に DH と DLPD が多かつた。臓器原発のリンパ腫の予後は、その原発臓器との関連が強いといわれ、それらを一括して治療成績を検討するのは無理のように思われる。池田¹²⁾が報告しているように一般に再燃をおこす場合はリンパ節以外、特に全身性のことが多くその予後はきわめて不良であることから、局所治療だけでなく化学療法などの全身的な治療が初

回入院時に必要のように思われた。

鼻咽腔口腔領域に初発したリンパ腫は Waldeyer 輪に隣接しているにもかかわらず Waldeyer 輪原発例と比べるとその予後は良くなかつた。ただ、組織型別にみた場合 DH が DLPD より予後が良い傾向がある点に関しては Waldeyer 輪と同様な組織発生の可能性も考えられるので、今後のより詳細な検討が必要であろう。

V. 総括

1966年より1975年までの10年間に九大病院放射線科で初回治療として放射線治療をうけた Non-Hodgkin リンパ腫のうち Stage I と II の80症例について原発部位や進展、再燃形式などを検討し、次のような結果を得た。

① 原発部位はリンパ節18例、Waldeyer 輪41例、その他の臓器21例で、5年後の訂正生存率はそれぞれ37.3%、70.7%、50.4%であつた。

② リンパ節原発の Non-Hodgkin リンパ腫は、進行しているものが多く限局した症例は少なくなつたがその中でも Stage I では再燃が少く予後良好であつたが、Stage II ではきわめて予後不良であつた。これは Stage II では現在の検査方法では充分つかめない拡がりがあるために局所的な治療方法である放射線治療だけでは不充分であることを示しているようにも考えられた。組織像を Nodular type と Diffuse type に大別すると、Nodular type では再燃しても再治療により寛解しうるが、Diffuse type では再治療による寛解はきわめて困難で、初回治療の重要性が痛感された。

③ Waldeyer 輪原発の場合は予後の比較的良いものが多かつた。しかし再燃した場合の予後は一般にきわめて不良であつた。このことは、Waldeyer 輪原発のリンパ腫の80%以上が Diffuse type であることとも関連しているように思われた。組織像をみると DH と DLPD が多かつたが、この2つのタイプでは予後や再燃形式に差があるように思われた。

④ その他の臓器原発の Non-Hodgkin リンパ腫は1例を除き他はすべて Diffuse type であり、

全身性の再燃をおこすことが多く、再燃後の予後はきわめて不良であった。

VI. 結 語

初回放射線治療例で Stage I と II の限局型の Non-Hodgkin リンパ腫80例について検討した。原発部位や組織像から進展・再燃形式や、治療に対する反応、さらには予後に差のあることがわかった。特に Waldeyer 輪原発の症例は、単に症例数が多いだけでなく、予後や組織型に関しても特異な所見があるので、別項として検討する必要があるものと考えられた。

稿を終るにあたり、統計処理にあたって御指導いただいた九州大学医学部公衆衛生学教室の池田正人先生に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 早淵尚文, 神宮賢一, 中田 肇, 松浦啓一, 菊池昌弘: Stage I, II の Hodgkin 病の放射線治療成績の検討. 日本医放会誌 (投稿中).
- 2) Rappaport, H., Winter, W.J. and Hicks, E.B.: Follicular lymphomas: A re-evaluation of its position in the scheme of malignant lymphomas, based on a survey of 253 cases. *Cancer*, 9: 792—821, 1956
- 3) Carbone, P.P., Kaplan, H.S., Musshoff, K., Smithers, D.W. and Tubiana, M.: Report of the Committee on Hodgkin's disease staging classification. *Cancer Res.*, 31: 1860—1861, 1971
- 4) TNM General Rules, Edited by the UICC, 1974
- 5) Mantel, N.: Evaluation of survival data and two new rank order statistics arising in its consideration. *Cancer Chemotherapy Reports*, 50: 163—170, 1966
- 6) Gall, E.A. and Mallory, T.B.: Malignant lymphoma: A clinicopathological study of 618 cases. *Am. J. Pathol.*, 18: 381—429, 1942
- 7) Akazaki, K.: Malignant lymphoma. GANN monograph on *Cancer Res.*, 7: 21—33, 1969
- 8) Lennert, K., Stein, H. and Kaiserling, E.: Cytological and functional criteria for the classification of malignant lymphomata. *Br. J. Cancer*, 30: Suppl. 2: 29—43, 1975
- 9) Lukes, R.J. and Collins, R.D.: New approaches to the classification of the lymphomata. *Br. J. Haematol.*, 31: Suppl. II: 1—28, 1975
- 10) Mathé, G., Rappaport, H., O'Connor, G.T. and Torloni, H.: International histological classification of tumours No. 14, Histological and typing of neoplastic diseases of haematopoietic and lymphoid tissues. W.H.O., Geneva, 1976
- 11) 難波紘二, 板垣哲郎, 飯島宗一: 悪性リンパ腫病型分類の意義と問題点, *日本臨床*, 35: 3664—3672, 1977.
- 12) 池田 恢, 真崎規江, 打田日出夫, 重松 康: 頭頸部の悪性リンパ腫の発展, 再燃形式とその診断法に関する検討. *日本医放会誌*, 37: 554—561, 1977.
- 13) Kaneta, K. and Tsuya, A.: Results of malignant lymphomas, especially of reticulum cell sarcoma (1946—1963). *日本医放会誌*, 528—539, 1971
- 14) Johnson, R.G., DeVita, V.T., Kun, L.E. et al.: Patterns of involvement with malignant lymphoma and implications for treatment decision making. *Br. J. Cancer* 3(Suppl. II): 234—241, 1975
- 15) Reddy, S., Saxena, V.S., Pelletiere, E.V. and Hendrickson, F.R.: Early nodal and Extranodal non-Hodgkin's lymphomas. *Cancer*, 40: 98—104, 1977
- 16) Brown, T.C., Peters, M.V., Bergsagel, D.E. and Reid, J.: A retrospective analysis of the clinical results in relation to the Rappaport histological Classification. *Br. J. Cancer* 31 (Suppl. II): 174—186, 1975
- 17) Butler, J.J., Stryker, J.A. and Shulleberger, C.C.: A clinicopathological study of Stage I and II non-Hodgkin's lymphoma using the Lukes-Collins classification. *Br. J. Cancer* 31 (Suppl. II): 208—216, 1975
- 18) Jones, S.E.: Clinical features and course of the Non-Hodgkin's lymphomas. *Clinics in Haematol*, 3: 131—160, 1974
- 19) 斉藤 章, 仲間一雄, 三牧三郎, 松岡秀樹, 斉藤 等: Waldeyer 咽頭輪の悪性リンパ腫の統計的観察. *耳鼻臨床*, 69: 1107—1113, 1976.
- 20) 海野徳二, 奥田 稔, 宇佐神篤, 他: 悪性リンパ腫の臨床経過と治療方針. *耳鼻臨床*, 69: 103—112, 1976.
- 21) 若狭治毅: 鼻咽腔の悪性リンパ腫. 特にリンパ節発生病との比較. *耳鼻臨床*, 68: 1539, 1975.
- 22) Banfi, A., Bonadonna, G., Ricci, S.B., Milani, F., Molinari, R., Monfardini, S. and Zucali, R.: Malignant lymphomas of waldeyer's Ring: Natural history and survival after radiotherapy. *British Medical Journal*, 15: 140—143, 1972