OUKA
Osaka University Knowledge Archive

Title	I期のT細胞型非ホジキンリンパ腫の治療成績
Author(s)	早淵, 尚文; 岸川, 高; 神宮, 賢一 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1990, 50(12), p. 1558-1565
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15491
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

日本医放会誌：50（12），1558—1565，1990（平2）

Ⅰ期のT細胞型非ホジキンリンパ腫の治療成績

佐賀医科大学放射線医学教室
早淵尚文　岸川高
九州大学医学部放射線科学教室
神宮賢一　三好真琴　増田康治

（平成2年4月2日受付）
（平成2年5月14日最終原稿受付）

The Management of Stage I Lymphomas of the T-cell Type

Naofumi Hayabuchi and Takashi Kishikawa
Department of Radiology, Saga Medical University
Kenichi Jingu, Makoto Miyoshi and Koji Masuda
Department of Radiology, Faculty of Medicine, Kyushu University

Research Code No. : 613

Key Words : Non-Hodgkin lymphomas, T-cell type lymphomas, B-cell type lymphomas, Radiotherapy, Chemotherapy

Between 1980 and 1988, we treated 68 patients with clinical stage I non-Hodgkin lymphomas. Fifteen patients had lesions classified as T-cell type lymphomas, and the remains had B-cell type lymphomas. The actuarial 5-year survival rate was 42% for patients with T-cell type and 78% for patients with B-cell ($p<0.03$), and freedom from relapse was 25% and 67%, respectively ($p<0.01$). The main relapse sites for patients with T-cell type were extranodal (5 patients) and multiple sites (2 patients). These results suggest that patients with T-cell type lymphomas should be treated by aggessive combination chemotherapy as well as radiotherapy, even though their disease may appear to be limited to one region.

Ⅰ. 緒　言

一般にT細胞型の非ホジキンリンパ腫（Tリンパ腫と略す）はB細胞型の非ホジキンリンパ腫（Bリンパ腫と略す）に比べて予後不良と言われている[1)~5)]．その理由として，1．Tリンパ腫はBリンパ腫に比較して生物学的に進行が早く，初診時に既に進行した症例が多いことや，2．薬剤抵抗性であり完全寛解が得られにくいこと，などがあげられている[4)]．しかし，放射線治療が主体となる限局したⅠ期の症例について，Tリンパ腫の治療成績がBリンパ腫の治療成績と差があるのか，差があるとしたらどのような理由によるのか，さらに治療成績を向上させるにはどのようにしたら良いかなどについて詳しく検討した報告は見あたらない．そこで，九大病院および佐賀医大病院で放射線治療を行った非ホジキンリンパ腫のⅠ期の症例についてこのような観点から検討を行ってみた．

Ⅱ. 対象と方法

1980年1月より1988年12月までの9年間に九大病院及び佐賀医大病院で治療を行った非ホジキンリンパ腫のうち，臨床病期がⅠ期と判断された66例を検討対象とした．

病理組織診断やTリンパ腫，Bリンパ腫の診断は全例，福岡大学医学部病理学教室の菊池昌弘教

授と竹下盛重博士によった．尚，ワルダイヤ輪や鼻腔，副鼻腔などでは通常の生検では標本が小さく，挫滅するなどのため，Tリンパ腫かBリンパ腫かの判定だけでなく，病理組織診断も困難なことが多いので，我々は腫瘍組織を挫滅させないように，できるだけ大きく取るようにしている．期間中に治療を行ったI期の非ホジキンリンパ腫でTリンパ腫かBリンパ腫かが不明の症例はなかった．

病期決定はAnn Arbor分類[6]によったが，全例臨床病期である．病期決定のための検査の実施率はリンパ管造影または腹部CTが66例中61例(92%)，骨髄生検または穿刺62例（94%）であった．

放射線治療は，^{60}Co γ線ないし4～6MV X線を用いて全例に施行した．ワルダイヤ輪初発のリンパ腫13例に対してはワルダイヤ輪への照射だけでなく，全頚部から鎖骨下リンパ節領域までの予防照射（通常30Gy）を行った．一方，リンパ節初発の場合と節外臓器初発の場合は原則として予防照射は行わなかった．初発部位には1回1.5～2.0Gyで，総線量は放射線単独治療の場合は45～50Gy（平均48.6Gy），化学療法併用の場合は30～50Gy（平均41.4Gy）を照射した．なお，2例のみ(Tリンパ腫1例，Bリンパ腫1例)に総線量60Gy以上を照射しているが，Tリンパ腫とBリンパ腫で総線量に意識して差をつけることはしなかった．また，化学療法のプロトコールによって，総線量に差はつけなかった．

化学療法は，我々のこれまでの解析[7)~13)]に基づいて，ワルダイヤ輪初発の症例，組織学的な国際分類（Working Formulation）の低悪性度の症例，小さな腫瘤の症例などではI期は原則として施行しないことにしていたので，施行されたのは32例(49%)のみである．化学療法を行う場合は放射線治法を行った後に多剤併用療法の1/2コースを基準に行った．1982年までは原則としてAdriamycin（ADMと略す）を含まないVEMP療法4週，またはCOPP療法3サイクルを標準に行っていたが，1983年以降は原則としてADMの入ったCHOP療法を原法[14)]よりやや少な目（1回投与量をCyclophosphamideは750mg/m²から600mg/m²へ，ADMは50mg/m²から40mg/m²へ，Vincristineと Prednisoloneは原法通り）にして3～4サイクル（平均3.4サイクル）を行った．化学療法はTリンパ腫とBリンパ腫とで特に量やサイクル数に差をつけなかった．

生存や再燃の有無の確認は1989年12月末の時点で行った．生存例は治療開始後17カ月から105カ月にわたり，観察中の中央値は47カ月である．生存率の算出は治療開始の時点より死亡までをKaplan-Meier法[15)]によって算出したが完全寛解中に他病亡した4例（9カ月，56カ月，63カ月，66カ月）は，その時点で観察打ち切りとするCause-specific survival rateを用いた．無病生存率は完全寛解となった時点より再燃が始めて明らかとなった時点までとした．有意差の検定は一般化Wilcoxon法[16)]を用いた．

III. 結　果

期間中に治療を行った66例のI期の非ホジキンリンパ腫はTリンパ腫15例とBリンパ腫51例に分けられた．

Table 1にTリンパ腫の症例とBリンパ腫の症例について治療成績に影響を与える可能性のある主な因子別に示した．Tリンパ腫はBリンパ腫に比べ，寝汗，体重減少，発熱の全身症状（B症状）のある症例がやや多いが，男性の占める割合が小さく，平均年齢が約10歳若く，初診時に非常に大きな腫瘤を持っている症例は少なかった．その他の因子は両群であまり差は見られなかった．

Tリンパ腫15例の初発部位はリンパ節4例，ワルダイヤ輪2例，節外臓器9例で，Bリンパ腫に比べて節外臓器初発の症例が多く，リンパ節初発やワルダイヤ輪初発は少なかった（Table 2）．また節外臓器初発の9例についてはBリンパ腫17例と共にTable 3にそれぞれの初発部位を示したが，Tリンパ腫は口腔，鼻腔，副鼻腔に多く，Bリンパ腫が甲状腺や消化管に多いのとやや異なっていた．

全66例をTリンパ腫15例とBリンパ腫51例に分けて治療成績を検討した．66例全例とも放射線治療によって局所のコントロールは可能であっ

Table 1 Patients characteristics by immunological cell type

Patient Characteristics	T-cell Type	B-cell Type
Defined General Symptoms		
Absent(A)	12	49
Present(B)	3	2
Sex		
Male	5	25
Female	10	26
Age		
-59	8	23
60- (Median Age)	7 (51 years)	28 (61 years)
Performance Status (Karnofsky Scale)		
80-100	9	37
50- 70	6	14
0- 40	0	0
Maximum Tumor Size		
-3.9cm	2	19
4.0-9.9cm	13	25
10.0- cm	0	7
LDH		
Normal	11	39
Slightly Elevated	2	6
Moderately Elevated	2	6
Highly Elevated	0	0

Table 2 Distribution of patients by primary site and immunological cell type

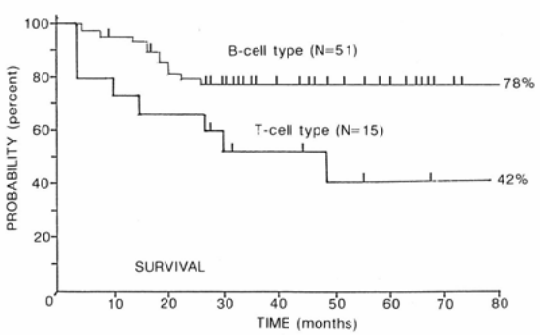
Primary Site	T-cell Type	B-cell Type	Total
Nodal	4	23	27
Waldeyer's Ring	2	11	13
Extranodal	9	17	26
Total	15	51	66

Table 3 Distribution of patients with extranodal origin by primary lesion and immunological cell type

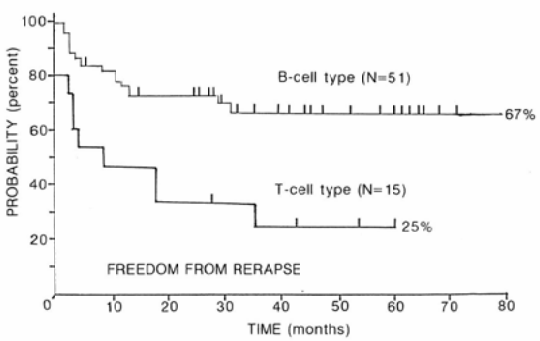
Primary Lesion	T-cell Type	B-cell Type	Total
Oro-sino-nasal	6	5	11
Gastro-intestinal	0	3	3
Thyroid	0	6	6
Skin	2	0	2
Orbit	0	2	2
Others	1	1	2
Total	9	17	26

た．しかし，Tリンパ腫では3例が肝臓への浸潤や腹腔内腫瘤を形成して，病変が急激に進行し，いずれも治療開始後3カ月以内に死亡した．寛解したのは残りの12例（80%）であった．Bリンパ腫では腹腔内に進展した1例を除き50例（98%）が寛解した．5年生存率はFig. 1Aの如くTリンパ腫42%，Bリンパ腫78%で，Tリンパ腫はBリンパ腫に比べ有意に低かった（$p<0.03$）．5年無病生存率もFig. 1Bの如く，Tリンパ腫は25%でBリンパ腫の67%に比べ有意に低かった（$p<0.01$）．Tリンパ腫ではBリンパ腫に比べ，寛解しても再燃する症例が多かったが，再燃部位としては節外臓器（肝臓2例，皮膚2例，白血化1例）や骨，肺，肝臓，皮膚などに多発性に出現（2例）することが特徴的であった（Table 4）．

初発部位別にTリンパ腫とBリンパ腫の治療成績を検討した（Table 5）．リンパ節初発，ワルダイヤ輪初発，その他の臓器初発ともTリンパ腫



A



B

Fig. 1A, B Actuarial survival and freedom from relapse of 66 patients with clinical stage I non-Hodgkin lymphomas by immunological cell type.

Table 4　Relapse site in patients with complete remission by immunological cell type

	Fields Irradiated	Nodes CIF*	Distant Nodes	Extra -Nodal	Multiple Sites	No Relapse	Total
T-cell Type	1	0	0	5	2	4	12
B-cell Type	1	1	5	7	1	35	50

*CIF : contiguous to irradiated field

Table 5　Five-year survival rate and 5-year freedom from relapse (FFR) rate by primary site and immunological cell type

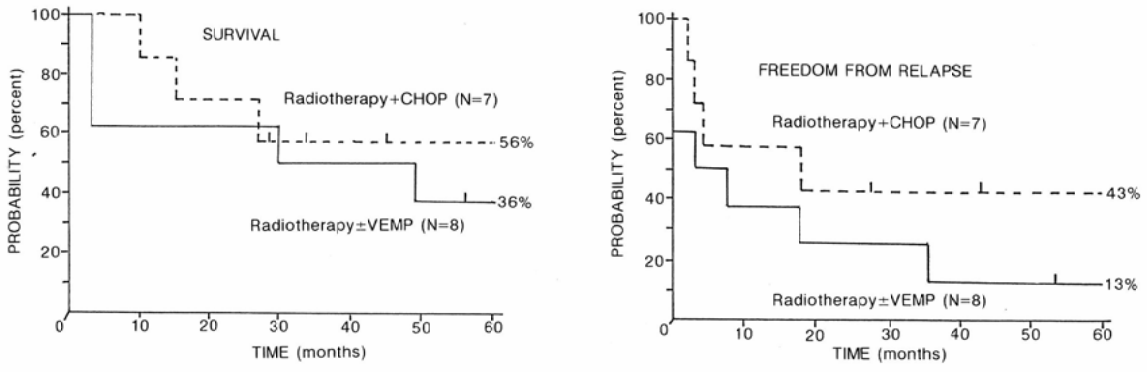
Primary Site	T-cell Type			B-cell Type		
	No.	Survival	FFR	No	Survival	FFR
Nodal	4	0.38	0/4	23	0.78	0.56
Waldeyer's Ring	2	1/2	0/2	11	1.0	1.0
Extranodal	9	0.43	0.33	17	0.65	0.59

の症例の治療成績はBリンパ腫の症例と比較して良くない．

次にTリンパ腫の15例について，ATLのリンパ腫型（3例），リンパ芽球型（1例），皮膚のリンパ腫（2例），その他（9例）に分けて検討してみたが，それぞれのタイプの症例が少ないためか，治療成績に明らかな差はなかった．

なお，口腔，鼻腔，副鼻腔から初発したTリンパ腫は6例で，5例は完全寛解したが，そのうち3例に再燃を認めた．再燃部位は肝臓（1例）と皮膚（2例）であった．一方，同部位から初発したBリンパ腫5例は全例完全寛解し，再燃は照射野からの1例のみで，この再燃例を含め全例生存中である．

Tリンパ腫の15例を放射線単独治療群6例と放射線治療＋VEMP療法（またはCOPP療法）群2例を合わせた8例と放射線治療＋CHOP療法群7例に分けて治療成績を検討した．Fig. 2Aの如く，生存率では大きな差はなかった．しかし，Fig. 2Bの如くCHOP療法併用群では全例寛解し，3例は3カ月以内に再燃したものの，無病生存率には改善の傾向が認められた．なお，この2つの群では性，年齢，LDH，Performance Status，腫瘤の大きさなどに特に大きな偏りは認められなかった．



A　　B

Fig. 2A, B　Actuarial survival and freedom from relapse of 15 patients with clinical stage I T-cell type lymphomas treated with either radiotherapy alone and radiotherapy followed by VEMP or radiotherapy followed by CHOP.

IV. 考　案

我々の施設ではI期のTリンパ腫はワルダイヤ輪やリンパ節初発の症例は少なく，口腔・鼻腔・副鼻腔初発の症例が多かった．リンパ節初発やワルダイヤ輪初発のTリンパ腫はII期以上の症例が多かったためである（II期以上のTリンパ腫：リンパ節初発26例，ワルダイヤ輪初発15例）．下山ら[2]も非ホジキンリンパ腫208例のうち，I期のTリンパ腫は14例で初発部位は鼻腔5例，皮膚6例が中心で，リンパ節初発は3例のみであり，ワルダイヤ輪初発の症例はなく，リンパ節初発やワルダイヤ輪初発のTリンパ腫はII期以上が多かった．一方，I期のBリンパ腫37例のうちではリンパ節初発20例やワルダイヤ輪初発11例が多くを占めていたという．

Tリンパ腫はBリンパ腫より一般に治療成績が良くなく[1)~5)]，同じ病期の症例を比較してもTリンパ腫は治療成績が悪いようである[2)]．I期の症例についても，下山らの報告[2)]ではTリンパ腫の50%生存月数が40カ月であったのに対し，Bリンパ腫では68カ月であり，我々の成績と一致する．

Tリンパ腫の治療成績が悪い理由として，Tリンパ腫は薬剤抵抗性であることがあげられている[4)]が，放射線治療が中心に行われることが多いI期症例では，薬剤抵抗性だけでは説明がつかない．確かにTリンパ腫がきわめて強い放射線治療抵抗性を示す場合があることは時に経験することである．しかし，今回の15例では初発部位は通常の放射線治療で良くコントロールされ，放射線治療抵抗性が予後不良の主な原因ではなさそうである．Tリンパ腫のなかでも特に予後不良といわれる[3)17)18)]，ATLのリンパ腫型やリンパ芽球型リンパ腫が多いということがI期のTリンパ腫が予後不良の原因の次の可能性として考えられる．しかし，今回の症例の中にはこのようなタイプのリンパ腫は比較的少なく，またそれぞれのタイプで治療成績にそれほど差はなかった．さらに非ホジキンリンパ腫の予後不良因子として，病期の他，B症状，男性であること，高齢，高LDH値，大きな腫瘤，低Performance Statusなどが挙げられている[19)~23)]ので，これらがBリンパ腫に比べてTリンパ腫に特に多かったのではないかということも考えられる．しかし，Table 1に示した如くTリンパ腫群とBリンパ腫群では全身症状の有無や，性，年齢，腫瘤の大きさなどで多少差があるものの，総じてTリンパ腫だけに予後因子が不良なものが多かったとは言えない．放射線の照射野外からの失敗については，CT，リンパ管造影，骨髄生検などの種々の臨床検査を慎重に考慮しても非ホジキンリンパ腫の放射線治療例では少なくない．今回I期と診断したTリンパ腫でも多くの症例が肝臓，皮膚，骨などから進展，再燃した．Tリンパ腫ではBリンパ腫に比較して，治療開始時に臨床検査で拾い上げきれない小さな病変が照射野外に広がっている可能性が高いと考えられ，このことがI期のTリンパ腫の治療成績が悪い最大の原因と考えられる．

長期生存率の良くないI期のTリンパ腫の治療成績を向上させるためには，肝臓，皮膚，骨，血液などから単独に，あるいは多発性に再燃する症例が多く，放射線単独治療では不十分なことは明らかである．積極的な化学療法の併用が必要と考えられるが，Tリンパ腫は薬剤に抵抗性であるとされている[4)]．我々もワルダイヤ輪初発のII期のTリンパ腫の症例に，かつてVEMP療法やCOPP療法などのADMを含まない化学療法を放射線治療に併用してみたが，放射線単独治療に比べ治療成績の向上は全く認められなかった[7)8)]．このような経験からI期のTリンパ腫に対してVEMP療法やCOPP療法を放射線治療に併用したのは，1982年までの2例にすぎなかったが，この2例ともやはり再燃して不幸な転帰をとっている．これに対しADMを含むCHOP療法を放射線治療に併用した7例では，全例寛解し無病生存率が向上する傾向がみられたが，3例は比較的早期に再燃し十分な長期生存率の向上は得られなかった．これは，我々の施設で行ったCHOP療法の1回量が原法より少な目である上，平均3.4サイクルと十分な量でなかったことが原因の一つに考えられる．

Tリンパ腫は免疫担当細胞の腫瘍であるので，強力な化学療法を行えば重症感染症をおこす可能

性があり，かえって危険であるという考えもある．しかし，今回のⅠ期Tリンパ腫へCHOP療法を行った7例では，重症感染症をひきおこした症例はなかった．Ⅰ期の非ホジキンリンパ腫の症例は一般に全身状態の良い症例が多く，高齢者を除けば重症感染症の危険は少ないように思われる．Tリンパ腫は放射線単独治療でも，Adjuvant的な化学療法併用でも完全寛解率が低く，また幸い寛解したようにみえても早期に再燃することが多い．CHOP療法を行うなら，全身状態や血液の変化に気を付けながらできる限り原法に近い量を1コース（6サイクル）は続けた方が良いのかもしれない．あるいは最近登場し，一部の進行したTリンパ腫の症例にも試みられているM-BACOD療法[24]やMACOP-B[25]療法などのような，新しいさらに強力な化学療法をⅠ期のTリンパ腫にも思い切って行ってみるのも一つの方法かもしれない．

一方，放射線治療と化学療法の併用時期については，我々は全例放射線治療の後に化学療法を行ってきた．しかし，Tリンパ腫では臨床的にⅠ期と診断されても既に全身に広がっている可能性が高いことから，Tリンパ腫とわかったら放射線治療の前に化学療法を行った方が良いのかもしれない．

なお，口腔，鼻腔，副鼻腔などの臓器初発の非ホジキンリンパ腫ではⅠ期でもしばしば骨や軟部組織などリンパ節外に再燃し，予後も不良な症例が少なくない[26)~38)]が，これらの場所から発生するリンパ腫ではTリンパ腫が多いことと関係がありそうである．同じ節外性に初発したリンパ腫でもBリンパ腫がほとんどを占める消化管，甲状腺，眼窩などから発生した症例では骨や皮膚などから再燃することは比較的少なく，また長期生存率も悪くない[29)~36)]．また今回の口腔，鼻腔，副鼻腔初発のリンパ腫でも，Bリンパ腫の5例では節外性に再燃した症例はなく，全例生存中である．従って節外性リンパ腫が節外臓器から再燃しやすいというよりも，むしろⅠ期では節外性に発生することが多いTリンパ腫が節外臓器から再燃しやすいということではなかろうか．

一般の病院では病理組織診断は行っても，Tリンパ腫なのかBリンパ腫なのかの分類までは行われていない場合が多い．しかし，以上述べたようにTリンパ腫とBリンパ腫とでは，例えⅠ期でも寛解率，再燃率，再燃部位はもちろん，治療方法もかなり異なるので，できるだけTリンパ腫かBリンパ腫まで分類する努力が必要であろう．

Ⅴ．まとめ

1980年より1988年までの9年間に九大病院と佐賀医大病院で治療した非ホジキンリンパ腫のうちⅠ期の66例の治療成績について検討を行い，以下のような結果が得られた．

1．Tリンパ腫は15例でBリンパ腫51例に比較して，その頻度は多くはなかった．またTリンパ腫は，リンパ節やワルダイヤ輪から初発した症例は少なく，口腔，鼻腔，副鼻腔などの節外臓器の症例が中心であった．

2．Tリンパ腫の5年生存率は42%でBリンパ腫の78%に比べて有意に低かった（$p<0.02$）．これは，Tリンパ腫ではBリンパ腫に比べ，寛解しなかったり（3例），肝臓，骨，皮膚などから単独に（5例），あるいは同時に（2例）再燃することが多かったためと考えられた．

3．Tリンパ腫の7例に，放射線治療と共にCHOP療法を行ったところ全例完全寛解し，無病生存率が向上する傾向にあった．Tリンパ腫では例えⅠ期でも強力な化学療法を併用することが望ましいと考えられた．

稿を終えるにあたり，常に共同研究にご協力をいただいている九州大学医学部耳鼻咽喉科学教室（上村卓也教授）と佐賀医科大学耳鼻咽喉科学教室（進　武幹教授）の先生方に感謝いたします．また，病理組織学的診断やTリンパ腫かBリンパ腫の診断のみに限らず，臨床上の問題点についてもご指導をいただいている，福岡大学医学部病理学教室の菊池昌弘教授と竹下盛重博士に深く感謝します．

文　献

1) The T- and B-cell malignancy study group: Statistical analysis of immunologic, clinical and histopathologic data on lymphoid malignancies in Japan. Jpn J Clin Oncol 11: 15—38, 1981
2) 下山正徳，湊　啓輔，関根　茂，他：非ホジキンリンパ腫の臨床，2) T-, B-リンパ腫の臨床病期と

予後，臨床血液，26：1278—1286, 1985
3) 下山正徳，湊　啓輔，竹中武昭，他：B-リンパ腫の化学療法（VEPA療法）—T-リンパ腫との比較—，癌と化学療法，13：435—442, 1986
4) 尾山　淳，太田和雄：Tリンパ腫の病態と治療，癌と化学療法，13：443—453, 1986
5) 白川　茂，小林　進：悪性リンパ腫の治療．(In) 高久史麿，青木延雄，仁保喜之，長尾　大編，Annual Review 血液 p192—205, 1987，中外医学社，東京
6) Carbone PP, Kaplan HS, Musshoff K, et al: Report of the committee on Hodgkin's disease staging clkssification. Cancer Res 31: 1860—1861, 1971
7) Hayabuchi N, Jingu K, Matsui M, et al: Non-Hodgkin's lymphoma involving Waldeyer's ring: A proposal for clinical categorization. Radiation Med 2: 252—259, 1984
8) 早渕尚文，神宮賢一，三好真琴，他：Stage I, IIのWaldeyer輪初発非ホジキンリンパ腫：放射線単独治療の適応と多剤併用化学療法の役割，日癌治，25：1428—1436, 1990
9) 早渕尚文，神宮賢一，平田秀紀，他：濾胞性リンパ腫の治療成績，日癌治，21：42—49, 1986
10) 早渕尚文，神宮賢一，真崎規江，他：悪性度の低いリンパ腫の治療，特に放射線治療の立場から，癌の臨床，33：13—20, 1987
11) 早渕尚文，神宮賢一，真崎規江，他：放射線治療の立場からみた濾胞性，および低悪性度のリンパ腫210例の検討（悪性リンパ腫放射線治療研究グループ報告），癌の臨床，34：589—598, 1988
12) Hayabuchi N, Jingu K, Masaki N, et al: Nodular histiocytic lymphoma, emphasizing results of stage I disease treated by radiotherapy: A report of the Japan Lymphoma Radiation Therapy Study Group (JLRTG). Am J Clin Oncol (In Press)
13) 金田浩一，川端一嘉，早渕尚文，他：頸部リンパ節初発の非ホジキンリンパ腫（JLRTG報告），癌の臨床，34：644—650, 1988
14) McKelvey EM, Gottlieb JA, Wilson HE, et al: Hydroxyldaunomycin (adriamycin) combination chemotherapy in malighnant lymphoma. Cancer 38: 1484—1493, 1976
15) Kaplan EL, Meier P: Nonparametric estimation for incomplete observations. J Am Stat Assoc 53: 457—481, 1958
16) Gehan E: A generalized Wilcoxon test for comparing arbitrarily singly-censored samples. Biometrika 52: 203—224, 1965
17) Watanabe S, Nakajima T, Shimosato Y, et al: T-cell malignancies: Subclassification and interrelationship. Jpn J Clin Oncol 9(Suppl): 423—442, 1979
18) Kikuchi M, Mitsui T, Matsui N, et al: T-cell malignancies in adults: Histopathological studies of lymph nodes in 110 ptients. Jpn J Clin Oncol 9(Suppl): 407—422, 1979
19) Horwich A, Peckham M: "Bad risk" non-Hodgkin lymphomas. Semin Hematol 20: 35—56, 1983
20) Joensuu H: Clinical prognostic factors in non-Hodgkin's lymphomas. Strahlenther Onkol 162: 535—539, 1986
21) Tubiana M, Carde P, Burgers JMV, et al: Prognostic factors in non-Hodgkin's lymphoma. Int J Radiation Oncology Biol Phys 12: 503—514, 1986
22) Kaminski MS, Coleman CN, Colby TV, et al: Factors predicting survival in adults with stage I and II large-cell lymphoma treated with primary radiation therapy. Ann Intern Med 104: 747—756, 1986
23) Bonadonna G, Jotti GS: Prognostic factors and response to treatment in non-Hodgin's lymphomas (Review). Anticancer Res 7: 685—694, 1987
24) Skarin AT, Canellos GP, Rosenthal DS, et al: Improved prognosis of diffuse histiocytic and undifferentiated lymphoma by use of high dose methotrexate alternating with standard agents (M-BACOD). J Clin Oncol 1: 91—98, 1983
25) Klimo P, Connors JM: MACOP-B chemotherapy for the treatment of diffuse large cell lymphoma. Ann Intern Med 102: 596—602, 1985
26) 堀内淳一，渋谷　均，新部英男，他：頭頸部リンパ節外性非ホジキンリンパ腫の放射線治療成績．悪性リンパ腫放射線治療研究グループ報告，癌の臨床，33：762—768, 1987
27) 堀内淳一，渋谷　均，松本　悟，他：頭頸部リンパ節外初発の非ホジキンリンパ腫—放射線治療の立場からみた顎口腔領域の非ホジキンリンパ腫—，癌の臨床，34：619—630, 1988
28) 早渕尚文：Non-Hodgkinリンパ腫の研究—病理組織学的分類と占拠部位を中心として—，日本医放会誌，40：1153—1167, 1980
29) 下山正徳，湊　啓輔，関　茂樹，他：非ホジキンリンパ腫の表面マーカー，T-，B-リンパ腫分類および予後因子，臨放，30：1177—1200, 1985
30) Henk JM: Radiotherapy for orbital lymphoma and pseudotumor. Orbit 1: 71—74, 1982
31) Fitzpatrick PJ, Macko S: Lymphoreticular tumors of the orbit. Int J Radiation Oncology Biol Phys 10: 333—340, 1984

32) Aozasa K, Inoue A, Tajima K, et al: Malignant lymphomas of the thyroid gland. Analysis of 79 patients with emphasis on histologic prognostic factors. Cancer 58: 100—104, 1986
33) Vigliotti A, Kong J, Fuller LM, et al: Thyroid lymphomas stage I_E and II_E: Comparative results for radiotherapy only, combination chemotherapy only, and multimodality treatment. Int J Radiation Oncology Biol Phys 12: 1807—1812, 1986
34) Gospodarowicz MK, Bush RS, Brown TC, et al: Curability of gastrointestinal lymphoma with combined surgery and radiation. Int J Radiation Oncology Biol Phys 9: 3—9, 1983
35) Maor MH, Osborne BM, Fuller LM, et al: Stage I_E and II_E non-Hodgkin's lymphomas of the stomach. Comparison of treatment modalities. Cancer 54: 2330—2337, 1984
36) Dragosics B, Bauer P, Radaszkiewics T: Primary gastrointestinal non-Hodgkin's lymphomas. A retrospective clinicopathologic study of 150 cases. Cancer 55: 1060—1073, 1985