

## 顎・口腔領域における悪性リンパ腫症例の 臨床病理学的検討

### Clinical and Histopathological Studies of Malignant Lymphomas in Oral and Maxillofacial Region

陶山一隆 山辺滋 徳久道生  
川崎五郎 松尾長光 空閑祥浩  
水野明夫 岡邊治男\*

Kazutaka SUYAMA, Shigeru YAMABE, Michio TOKUHISA,  
Goro KAWASAKI, Takemitsu MATSUO, Yoshihiro KUGA,  
Akio MIZUNO and Haruo OKABE\*

**Abstract:** Ten primary cases of malignant lymphoma in the oral and maxillofacial region, which were treated in our department between 1985 and 1997, were examined clinically and histopathologically. The results were as follows:

- 1) The patients consisted of 4 males and 6 females. Their mean age was 61.9 years.
- 2) The chief complaints were tumor formation in 5 cases, swelling in 4, and spontaneous pain in 1.
- 3) The presumed primary site of the tumor was the submandibular lymph nodes in 2 cases, the submental lymph nodes in 1, the upper gingiva in 3, the lower gingiva in 1, the hard palate in 1, the oral floor in 1, and the mandibular bone in 1.
- 4) The initial clinical diagnoses were malignant lymphoma in 4 cases, malignant tumor in 2, benign tumor in 3, and inflammation in 1.
- 5) Laboratory examination indicated a high LDH level in 5 cases and anti-HTLV-I antibody was positive in 4 cases.
- 6) Non-Hodgkin's malignant lymphoma was diagnosed in all cases. Histopathological classification was applied according to the LSG classification. In the cases of nodal lymphoma, the tumor cell type was diffuse large in 1 case, diffuse pleomorphic in 1, and follicular medium-sized in 1. In the cases of extranodal lymphoma, the tumor cell type was diffuse large in 2 cases, diffuse mixed in 2, diffuse pleomorphic in 2, diffuse lymphoblastic in 1, and follicular mixed in 1. Immunophenotypic analysis of surface markers revealed that 2 of 3 cases of nodal lymphoma were T-cell type, and 3 of 7 cases of extranodal lymphoma were T-cell type.
- 7) According to the Ann Arbor staging classification, 4 cases were in stage I, and 6 cases

---

長崎大学歯学部第一口腔外科学教室（主任：水野明夫教授）

\* 長崎大学歯学部口腔病理学教室（主任：岡邊治男教授）

*First Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Nagasaki University School of Dentistry*  
(Chief : Prof. Akio MIZUNO)

\* *Department of Oral Pathology, Nagasaki University School of Dentistry* (Chief : Prof. Haruo OKABE)

[平成9年10月31日受付, 平成9年12月23日受理]

were in stage IV.

8) For treatment, radiotherapy alone was performed in 1 case, both radiotherapy and chemotherapy were performed in 1, and chemotherapy alone was performed in 8 cases.

9) Five patients were alive and 5 patients had died as of May 1997. The overall 5-year survival rate was 29.2%.

**Key words:** Non-Hodgkin's lymphoma (非ホジキンリンパ腫), Clinical study (臨床的検討), Histopathological study (病理組織学的検討)

[Received Oct. 31, 1997, Accepted Dec. 23, 1997]

## 緒言

頭頸部領域は悪性リンパ腫の好発部位といわれ、特に頸部リンパ節およびWaldeyer輪は発生頻度が高い<sup>1)</sup>。本邦では、悪性リンパ腫の約9割は非ホジキン病(NHL)で、そのうち約2割が頸部リンパ節に初発するとされる<sup>1-4)</sup>が、顎・口腔領域からの報告は比較的少ない。われわれは、当科で経験した悪性リンパ腫10症例について臨床統計的に観察を行い、病理組織学的にも検討を加え、若干の知見を得たので報告する。

## 対象症例および方法

1985年4月から1997年3月までの12年間に長崎大学歯学部附属病院第一口腔外科を受診した悪性リンパ腫症例10例を検索対象とした。これら10症例はすべて一次症例であり、性別は男性4名、女性6名であった(表1)。年齢は31歳から82歳まで、その平均年齢は61.9歳であった(表1)。これらの症例群に対し、主訴、推定初発部位、病悩期間、臨床診断、LDH値、抗HTL

V-I抗体、lymphoma study group (LSG)分類による組織学的分類、免疫形質、Ann Arbor分類による病期分類、治療方法、および予後について検討を行った。

## 結果

1985年4月から1997年3月までの検索期間中に当科で治療した全悪性腫瘍一次症例は147例あり、そのうち悪性リンパ腫の占める割合は6.8%であった。

### 1. 主訴(表1)

主訴は腫瘤形成が5例、無痛性腫脹が3例、疼痛を伴う腫脹が1例、疼痛が1例であった。

### 2. 初発部位(表1)

推定初発部位は、リンパ節性では顎下リンパ節が2例、オトガイ下リンパ節が1例であり、節外性では上顎歯肉が3例、下顎歯肉、硬口蓋、口底<sup>5)</sup>、および下顎骨<sup>6)</sup>がそれぞれ1例ずつであった。

### 3. 病悩期間(表1)

病悩期間は4日から3か月で、10例中7例は1か月以内であった。

表1 当科の悪性リンパ腫症例(1985~1997)

### リンパ節性リンパ腫

症例	性別	年齢	主訴	推定初発部位	病悩期間	臨床診断
1	F	51	オトガイ下部の腫瘤	オトガイ下リンパ節	2週	悪性リンパ腫の疑い
2	M	54	左側顎下部の腫瘤	顎下リンパ節	2週	顎下腺腫瘍の疑い
3	F	62	右側顎下部の腫瘤	顎下リンパ節	4日	悪性リンパ腫の疑い

### 節外性リンパ腫

症例	性別	年齢	主訴	推定初発部位	病悩期間	臨床診断
4	F	31	左側上顎歯肉の腫脹	上顎歯肉	2週	上顎悪性腫瘍の疑い
5	M	60	左側口蓋の腫脹、疼痛	上顎歯肉	1か月	上顎良性腫瘍の疑い
6	F	60	右側下顎臼歯部の疼痛	下顎骨	1か月	下顎悪性腫瘍
7	M	69	右側下顎歯肉の腫脹	下顎歯肉	2か月	慢性右下顎骨骨膜炎
8	M	73	口底部の腫脹	口底部	2週	口底部腫瘍の疑い
9	F	77	左側上顎の腫瘤	上顎歯肉	3か月	悪性リンパ腫の疑い
10	F	82	口蓋部の腫瘤	硬口蓋	5日	悪性リンパ腫の疑い

表 2 当科の悪性リンパ腫症例 (1985~1997)

## リンパ節性リンパ腫

症例	LDH (IU/l)	HTLV-1	LSG分類	免疫形質	病期分類	治療	予後
1	255	陰性	NHL, foll. medium-sized cell type	B	IV	化学療法	生存 (4年)
2	1470	陽性	NHL, diff. large cell type	T	IV	化学療法	生存 (2年9か月)
3	4881	陽性	NHL, diff. pleomorphic type	T	I	化学療法	生存 (1年5か月)

## 節外性リンパ腫

症例	LDH (IU/l)	HTLV-1	LSG分類	免疫形質	病期分類	治療	予後
4	921	陽性	NHL, foll. mixed cell type	T	IV B	化学療法	死亡 (4か月)
5	299		NHL, diff. lymphoblastic type	B	IV	放射線+ 化学療法	死亡 (1年11か月)
6	306	陰性	NHL, diff. mixed cell type	T	IV	化学療法	生存 (2年1か月)
7	1758	陰性	NHL, diff. large cell type	B	IV A	化学療法	死亡 (12か月)
8	539	陰性	NHL, diff. pleomorphic type	B	IE	化学療法	死亡 (4年6か月)
9	407	陽性	NHL, diff. pleomorphic type	T	IV	化学療法	生存 (1年9か月)
10	344	陰性	NHL, diff. mixed cell type	B	IE	放射線療法	生存 (7年6か月)

## 4. 臨床診断 (表1)

臨床診断は、10例中4例が悪性リンパ腫またはその疑いであり、2例が悪性腫瘍、3例が良性腫瘍、さらに炎症が1例 (症例7)<sup>7)</sup>であった。

## 5. LDH値 (表2)

当病院臨床検査室におけるLDHの参考値は202~435 IU/lであるが、10例中5例にLDH値の上昇がみられた。

## 6. 抗HTLV-T抗体 (表2)

検査結果が不明であった症例5を除く9症例に対し、免疫血清学的にHTLV-1抗体を検索したところ、抗体陽性が4例で、陰性が5例であった。

## 7. LSG分類 (表2)

組織学的分類では10例全てが非ホジキンリンパ腫 (NHL) であり、LSG分類<sup>9)</sup>による組織型の内訳は、リンパ節性ではdiffuse large cell type, diffuse pleomorphic type, および follicular medium-sized cell typeが各1例であった。節外性ではdiffuse typeが6例, follicular typeが1例であり, diffuse typeではlarge cell type, mixed cell type, および pleomorphic typeが各2例, lymphoblastic typeが1例であり, follicular typeの1例はmixed cell typeであった。

## 8. 免疫形質 (表2)

免疫組織学的に分類したところ、リンパ節性ではB

cell typeが1例, T cell typeが2例であり、節外性ではB cell typeが4例, T cell typeが3例であった。

## 9. 病期分類 (表2)

Ann Arbor分類<sup>9)</sup>による病期分類では、Stage Iが4例, Stage IV 6例であった。

## 10. 治療方法 (表2)

治療は、症例5では当科に入院させ、本学医学部附属病院放射線科での放射線療法と当科での化学療法併用にて行った。その他の症例においては、当科にて腫瘍の切除生検術、または生検術を施行し、確定診断を得た上で、本学医学部附属病院原研内科に転科させて行われた。その内訳は、Stage I Eの症例10に対し放射線単独療法が行われた以外は、すべて化学療法 (VEPA, CHOP療法など) のみが施行された。

## 11. 予後 (表2)

予後に関しては、1997年5月現在において、生存5例, 死亡が5例であり、初診よりの5年累積生存率は29.2%であった。死亡した5例中3例はStage IVの進行例であり、症例5ではDICと脳梗塞、症例7ではDICと重度の肺炎を合併し死亡した。症例4は31歳であったが、脳転移に加え、腫瘍の急速な進展と敗血症により初診より約4か月で死亡した。症例3と症例8はStage Iではあったが、症例3は早期にリンパ性白血病化し、初診より1年5か月後に死亡し、症例8は初診より4年6か月後に腫瘍死した。症例2と6では早期に

リンパ性白血病化した。化学療法が奏功し、現在まで寛解を得られている。さらに症例 2 は早期の胃癌の重複が発見され、リンパ性白血病寛解後、本学医学部附属病院第一外科で手術を受け、現在経過観察中である。

### 考 察

悪性リンパ腫は、リンパ系組織に由来する悪性腫瘍の総称で、ホジキン病 (Hodgkin's disease, HD) と、非ホジキン病 (non-Hodgkin's lymphoma, NHL) とに大別される。欧米では HD が約 40~50% を占めるが、本邦では 10% 程度と、NHL が圧倒的に多い<sup>10)</sup>とされ、本報告症例群も 10 例全例が NHL であった。

口腔領域において、全悪性腫瘍に対する悪性リンパ腫の占める割合は、0.5~8.6%<sup>11-15)</sup>と報告されているが、当科での 6.8% という結果も従来の報告の範囲内であった。

悪性リンパ腫はその発生部位により、リンパ節性リンパ腫 (nodal lymphoma) と節外性リンパ腫 (extranodal lymphoma) に分類される。NHL では、その約 60% がリンパ節性であり<sup>16)</sup>、30~40% が節外性である<sup>10)</sup>といわれている。しかし、口腔領域においては節外性の割合が多いとする報告<sup>3, 11-14)</sup>がほとんどで、本報告においても 10 例中 7 例が節外性であった。口腔領域における NHL の初発部位については、安井ら<sup>3)</sup>が本邦における報告例 76 例をまとめ、歯肉 28.9%、顎骨 26.3%、顎下および頸部リンパ節 23.8% とこの三部で約 80% を占め、その他の部位では、上顎洞、唾液腺が 6.6%、頬部・口唇が 2.6%、口蓋・口底が 13% であったとしている。花沢ら<sup>1)</sup>は本邦口腔外科施設より報告された NHL 症例の文献的観察を行ったところ、リンパ節性では顎下および頸部リンパ節が 10.9%、Waldeyer 輪が 2.9% であり、節外性では歯肉 30.4%、口蓋 17.0%、耳下腺 11.6%、頬部 9.6%、舌 6.7%、下顎骨 4.4%、口底 4.4%、口唇 2.2% であったとしており、本報告においても、リンパ節性では顎下および頸部リンパ節、節外性では歯肉に多かった。

初診時の主訴について、花沢ら<sup>1)</sup>によると、腫脹・腫瘍がその大部分を占め、特に顎下・頸部リンパ節に初発した症例群はすべてこれであったとしている。また、この随伴症状として、疼痛、知覚異常、嚥下障害、閉口障害などを挙げている。本報告症例群の主訴も 10 例中 9 例が腫脹・腫瘍であり、そのうち随伴症状は疼痛が 1 例のみにあった。

口腔領域に初発した NHL は特異的な症状または局所所見を欠き、その罹患部位により多種多様な症状を示すため、時として炎症性疾患や良性腫瘍に誤診されること

がある<sup>11, 12)</sup>。本報告症例群においても、初診時臨床診断で悪性リンパ腫としたのは 10 例中 4 例で、3 例が良性腫瘍、1 例が炎症とされていた。萩場ら<sup>4)</sup>は頭頸部領域に発生した悪性リンパ腫は特有の臨床像に乏しいことから、生検前に鑑別診断をしばり込むことは、非常に困難であり、そのため、癌や他のリンパ節腫脹をきたす各種炎症性疾患のいずれにも合致しないような症例では、常に悪性リンパ腫を念頭におく必要があると記しているが首肯できる。

乳酸脱水素酵素 (LDH) は悪性リンパ腫の予後に深く関与するとされている<sup>17, 18)</sup>。本報告症例群においても、初診時の LDH が高値を示した 5 症例のうち、治療後 7 年 6 か月生存中の症例 10 を除く 4 例は予後不良で、特に症例 3 においては臨床病期が Stage I であったにもかかわらず、初診より 1 年 5 か月後に死亡している。

ヒト好 T リンパ球性ウイルス 1 型 (human T-lymphotropic virus type I; HTLV-I) は、成人 T 細胞性白血病 (adult T-cell leukemia; ATL) が独立した新しい疾患概念であることを踏まえ、ヒトにおいてはじめて発見された白血病レトロウイルスである<sup>19)</sup>。このウイルスは ATL の多発地域である九州を中心とする西南日本に主に分布しており、endemic area の一つである長崎県における健康成人の抗 HTLV-I 抗体陽性率 (キャリア) は 5~10% で<sup>20, 21)</sup>、一方、九州以外の non-endemic area では 0.3~1.2% である<sup>21)</sup>とされている。ATL の発症に HTLV-I が関与することが明らかにされて以来、T リンパ増殖性疾患において抗 HTLV-I 抗体を測定することは欠かせないものとなったが、この抗 HTLV-I 抗体について山田ら<sup>19)</sup>は、endemic area である長崎県の症例群を検討し、次の通りまとめている。1) ATL においては全例抗体陽性であり、T 細胞リンパ腫では 68%、B 細胞リンパ腫では 9.5% が抗体陽性であった。2) HTLV-I 陽性 T 細胞リンパ腫は ATL と同様に皮疹や高 Ca 血症を合併しやすく、HTLV-I 陰性 T 細胞リンパ腫に比し高い LDH 値を示し、予後不良の傾向にある。3) HTLV-I 陽性 T 細胞リンパ腫は ATL と同様に悪性度の高い diffuse pleomorphic type の組織像をとる例が多い。本報告症例群において HTLV-I 陽性 T 細胞リンパ腫であった 4 例 (症例 2, 3, 4, 9) のうち 3 例が ATL 化し、B 細胞性や HTLV-I 陰性 T 細胞リンパ腫に比べ予後不良の傾向にあったことは興味深い。

顎・口腔領域 NHL の LSG 分類を採用した組織学的分類は、窪田ら<sup>22)</sup>によると計 52 例中 diffuse type が 50 例 (96%) を占め、リンパ節性リンパ腫 19 例では diffuse large cell type (7 例) と diffuse medium-

sized cell type (5 例) が多く、節外性リンパ腫でも diffuse large cell type が 31 例中 15 例であったとしている。本報告症例群においても diffuse type が 10 例中 7 例を占めたが、diffuse pleomorphic type が比較的多かったことが特徴的であった。節外性リンパ腫、特に口腔粘膜原発の NHL 症例群の LSG 分類については当教室の山辺<sup>23)</sup>が報告しており、それによると 62 例中、diffuse type が 58 例 (94%) を占め、その内訳は large cell type が 19 例、pleomorphic type 16 例、lymphoblastic & Burkitt type 8 例、medium-sized cell type 8 例、mixed cell type 7 例であり、follicular type は 4 例 (6%) と少なく、その内訳は large cell type が 3 例で、mixed cell type が 1 例であったとしている。

九州地区での全リンパ腫に占める T 細胞リンパ腫の割合は 68~75% と他の地域の 25~41% に対して高率である<sup>24)</sup> という報告があるが、顎・口腔領域ではリンパ節性、節外性に関わらず B 細胞リンパ腫が多い<sup>22, 25)</sup> とされており、同じく九州地区の症例群を対象とした窪田ら<sup>22)</sup>の報告においても圧倒的に B 細胞リンパ腫が多かった。こういったなかで、10 例中 5 例が T 細胞リンパ腫であった当科での結果は、顎・口腔領域における報告の中では、T 細胞リンパ腫の頻度が高いことが特徴的であった。T 細胞リンパ腫は B 細胞リンパ腫と比較して予後不良とする報告が多く<sup>22, 25, 26)</sup>、前述の山辺<sup>23)</sup>も本疾患における病理組織型と細胞増殖能との関連について、AgNOR 染色された核を画像解析を用いて検討した結果、B 細胞リンパ腫に比べ T 細胞リンパ腫は有意に細胞増殖能が高いことを報告している。これらのことより、T 細胞リンパ腫の占める割合が比較的多かったことは、本報告症例群の治療成績に大きな影響を与えていると考えられる。

従来、悪性リンパ腫の治療は放射線療法単独で行われていたが、最近では化学療法の進歩、ことに他剤併用による大量間欠的投与方法によって、高い完全寛解率が期待できるようになった<sup>27)</sup>。治療法の選択は、stage I では放射線単独または放射線療法+化学療法の併用が多く、stage が進むにつれて化学療法に依存する傾向にあり<sup>1)</sup>、今回の症例群に関しても、この傾向は認められた。化学療法は doxorubicin (ADM) と cyclophosphamide (CPM) を中心とした VEPA 療法、CHOP 療法などが施行されたが、これらの標準的な化学療法により、stage II~IV の進行例においても 40~50% の症例が治療可能とする報告<sup>28)</sup>もみられる。

顎・口腔領域における悪性リンパ腫の予後に関しては不良とする報告が多いが、顎・口腔領域における本疾患

の発生頻度は低く、特に節外性リンパ腫の病態に関する報告は比較的少ないため、予後因子に関する詳細な検討は困難である。よって、今後症例を集積し、予後因子に関する統一的な指標の確立が望まれる。

## 結 語

1985 年 4 月から 1997 年 3 月までの 12 年間に当科で経験した悪性リンパ腫一次症例 10 例について臨床病理学的に検討を行った。

1) 性別は男性 4 名、女性 6 名であり、平均年齢は 61.9 歳であった。

2) 主訴は腫瘤形成が 5 例、無痛性腫脹が 3 例、疼痛を伴う腫脹が 1 例、疼痛が 1 例であった。

3) 推定初発部位は、顎下リンパ節が 2 例、オトガイ下リンパ節が 1 例、上顎歯肉が 3 例、下顎歯肉、硬口蓋、口底、下顎骨がそれぞれ 1 例ずつであった。

4) 臨床診断は、悪性リンパ腫またはその疑いが 4 例、悪性腫瘍が 2 例、良性腫瘍が 3 例、炎症が 1 例であった。

5) 5 例に LDH 値の上昇がみられ、4 例において抗 HTLV-I 抗体が陽性であった。

6) 組織学的分類では 10 例全てが NHL であり、LSG 分類による組織型の内訳は、リンパ節性では diffuse large cell type が 1 例、diffuse pleomorphic type が 1 例、follicular medium-sized cell type が 1 例であった。節外性では diffuse large cell type が 2 例、diffuse mixed cell type が 2 例、diffuse pleomorphic type が 2 例、diffuse lymphoblastic type が 1 例、follicular mixed cell type が 1 例であった。免疫組織学的分類はリンパ節性では B cell type が 1 例、T cell type が 2 例であり、節外性では B cell type が 4 例、T cell type が 3 例であった。

7) Ann Arbor 分類による病期分類では Stage I が 4 例、Stage IV が 6 例であった。

8) 治療は放射線療法単独が 1 例、放射線・化学療法併用が 1 例、化学療法単独が 8 例であった。

9) 予後は 1997 年 5 月現在、生存 5 例、死亡 5 例であり、初診よりの 5 年累積生存率は 29.2% であった。

稿を終えるにあたり、診断・治療にご協力いただいた長崎大学医学部附属病院原研内科に深謝いたします。

## 文 献

- 1) 花沢康雄, 伊藤公介, 他: 最近 6 年間に経験した顎口腔領域の悪性リンパ腫の臨床的検討. 日口外誌 38: 1859-1866, 1992.
- 2) Hashimoto N. and Kurihara K.: Pathological characteristics of oral lymphomas.

- J Oral Pathol 11 : 214-227, 1982.
- 3) 安井良一, 石川武憲, 他 : 悪性リンパ腫の臨床病理学のおよび免疫学的解析 : 10 症例の検討 (1976-1985). 日口外誌 34 : 2529-2536, 1988.
  - 4) 萩場明子, 田村 稔, 他 : 当科における悪性リンパ腫症例の初発臨床像に関する検討. 日口外誌 39 : 1206-1212, 1993.
  - 5) 川崎五郎, 空閑祥浩, 他 : 口底部に発生した悪性リンパ腫の 1 例. 日口外誌 40 : 164-166, 1994.
  - 6) Kawasaki G., Nakai M. et al : Malignant lymphoma of the mandible. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 83 : 345-349, 1997.
  - 7) 松尾長光, 空閑祥浩, 他 : 下顎歯肉部に初発した B 細胞非ホジキン悪性リンパ腫の 1 例. 日口外誌 37 : 534-540, 1991.
  - 8) 須知泰山, 若狭治毅, 他 : 非ホジキンリンパ腫病理組織診断の問題点—新分類の提案. 最新医学 34 : 2049-2062, 1979.
  - 9) Carbone P. P., Kaplan H. S. et al : Report of the committee on Hodgkin's disease staging classification. Cancer Res 31 : 1860-1861, 1971.
  - 10) 白川 茂, 北 堅吉, 他 : 悪性リンパ腫. 診断と治療 74 : 200-203, 1986.
  - 11) 作田正義, 佐藤光信, 他 : 口腔領域に発生した悪性リンパ腫の臨床のおよび病理組織学的研究. 日口外誌 24 : 384-395, 1978.
  - 12) 戸塚靖則, 富田喜内 : 顎, 口腔領域に発生した悪性リンパ腫 14 症例について. 日口外誌 25 : 631-643, 1979.
  - 13) 堂原義美, 杉原一正, 他 : 口腔領域に初発したと思われる悪性リンパ腫の臨床病理組織学的検討. 口科誌 31 : 187-199, 1982.
  - 14) 南雲めぐみ, 伏島昇一, 他 : 口腔領域に生じた悪性リンパ腫 13 症例の臨床ならびに病理組織学的検討. 口科誌 36 : 289-299, 1987.
  - 15) 奥田 孝, 戸井田 誠, 他 : 当科における悪性リンパ腫の臨床的検討. 口科誌 39 : 648-652, 1990.
  - 16) 難波紘二 : 悪性リンパ腫の臨床病理. 頭頸部腫瘍 8 : 1-16, 1981.
  - 17) 田村 稔, 武田 進, 他 : 下顎に発生した Burkitt's tumor の 1 症例. 日口外誌 32 : 1306-1314, 1986.
  - 18) The International Non-Hodgkin's Lymphoma Prognostic Factors Project : A predictive model for aggressive non-Hodgkin's lymphoma. N. Engl. J. Med. 329 : 987-994, 1993.
  - 19) 山田恭暉, 池田柁一, 他 : 悪性リンパ腫と HTLV-I. 病理と臨床 7 : 936-942, 1989.
  - 20) 北村 勉 : 長崎県下における ATLL 発症と抗 ATLA 抗体保有率との関係. 日輪血会誌 30 : 305-308, 1984.
  - 21) Maeda Y., Furukawa M. et al : Prevalence of possible adult T-cell leukemia virus-carriers among volunteer blood donors in Japan : A nation-wide study. Int J Cancer 33 : 717-720, 1984.
  - 22) 窪田泰孝, 竹之下康治, 他 : 顎・口腔領域における非ホジキン腫の臨床のおよび病理組織学的検討. 日口外誌 42 : 100-102, 1996.
  - 23) 山辺 滋 : 口腔粘膜悪性リンパ腫における AgNOR 画像解析. 日口外誌 42 : 370-380, 1996.
  - 24) The T-and B-cell malignancy study group : Statistical analysis of clinico-pathological, virological and epidemiological data on lymphoid malignancies with special reference to adult T-cell leukemia/lymphoma : A report of the second nation-wide study of Japan. Jpn J Clin Oncol 15 : 517-535, 1985.
  - 25) 山田健久, 角 保徳, 他 : 下顎歯肉に初発した悪性リンパ腫症例. 口科誌 43 : 456-459, 1994.
  - 26) 木村郁郎, 林 恭一, 他 : 悪性リンパ腫の免疫機能的性状とその治療成績をめぐって. 癌の臨床 26 : 1160-1168, 1980.
  - 27) 真崎規江 : 悪性リンパ腫. 山村雄一, 杉村 隆監修 ; 頭頸部癌. メジカルビュー社, 東京, 1987, 142-149 頁.
  - 28) 飛内賢正, 下山正徳 : 悪性リンパ腫治療の進歩. 癌と化学療法 21 : 1151-1156, 1994.