

〔原 著〕

東日本学園大学歯学部口腔病理学教室における10年間の
病理組織診断の統計的検討

中出 修, 大内 知之, 関 智香子,
菅野 秀俊, 阿部 英二, 賀来 亨,
奥山 富三

東日本学園大学歯学部口腔病理学教室

(主任: 奥山 富三 教授)

Survey of Histopathological Diagnostic Services in the Department
of Oral Pathology, School of Dentistry,
HIGASHI-NIPPON-GAKUEN UNIVERSITY, 1979-1989

Osamu NAKADE, Tomoyuki OHUCHI, Chikako SEKI,
Hidetoshi KANNO, Hideji ABE, Tohru KAKU,
and Tomizo OKUYAMA

Department of Oral Pathology, School of Dentistry,
HIGASHI-NIPPON-GAKUEN UNIVERSITY

(Chief: Prof. Tomizo OKUYAMA)

Abstract

This study is based on an analysis of oral biopsy specimens that were diagnosed histopathologically in the Department of Oral Pathology, School of Dentistry, HIGASHI-NIPPON-GAKUEN UNIVERSITY from 1979-1989.

1. The total number of specimens during the ten years were 503 (dental hospital: 363, other personal dental clinics: 140), it corresponding to 440 cases (patients).
2. There were 224 men, 210 women, and 6 unknown.
3. The most common cases were radicular cysts 11.1% (49 cases), the second dental granuloma 9.5% (42 cases), followed by fibroma (fibrous polyp) 7.7% (34 cases).
4. The largest group of all specimens were cysts (35.7%), the second inflammatory lesions

(28.0%), followed by tumors (26.6%).

5. About 80% of oral tumors were benign and about 20% were malignant. Of 24 cases with malignant tumors, the majority were squamous cell carcinoma (20 cases, 87%), followed by malignant melanoma (2 cases, 8.7%), verrucous carcinoma (1 case, 4.3%), and clear cell carcinoma (1 case, 4.3%).

6. About 13% of all oral tumors were odontogenic tumors, and the most common were ameloblastoma (8 cases, 53.3%), followed by odontoma (5 cases, 33.3%), and cementifying fibroma (2 cases, 13.3%).

7. The most common cases of specimens from other dental clinics were radicular cysts (23 cases, 16.4%), the second fibroma (fibrous polyp) (17 cases, 12.1%), and followed by dental granuloma (15 cases, 10.1%).

key words: tissue diagnosis, biopsy, oral lesion, dental hospital

緒 言

東日本学園大学歯学部口腔病理学教室では、1979年（昭和54年）3月1日、講座開設以来、本学歯学部附属病院および学外の病院、診療所、歯科医院において採取、依頼された生検材料の病理組織診断を行ってきたが今日まで10年経過した。今回われわれは本教室における病理組織診断の実態を知るため、10年間の統計的検討を行なった。

検索材料および方法

1979年（昭和54年）3月1日から1989年（平成元年）2月28日までの10年間に東日本学園大学歯学部口腔病理学教室で扱った口腔領域の病理組織検査（本学歯学部附属病院および学外の病院、診療所、歯科医院）を検索材料とした。

検索材料の中には、同一症例が2回以上検査されたものが含まれるが男女別、依頼先および疾患別集計ではこれらを1症例として扱い、数的重複を避けた。

Table 1. Number of biopsy specimens in the Department of Oral Pathology, School of Dentistry, Higashi-Nippon-Gakuen University, 1979-'89.

	No of biopsy specimens		
	Dental Hospital	Other Clinics	Total
1979-'80	9	0	9
1980-'81	19	8	27
1981-'82	16	11	27
1982-'83	28	6	34
1983-'84	51	6	57
1984-'85	46	12	58
1985-'86	47	14	61
1986-'87	54	15	69
1987-'88	53	32	85
1988-'89	40	36	76
Total	363 (300*)	140 (140*)	503 (440*)

(*Number of patients)

結 果

1. 病理検査件数の年度別推移について(表1)

本学口腔病理学講座が開設した1979年（昭和54年）3月1日から1989年（平成元年）2月28日までの10年間の総検査数は503件（年平均50.3件）であり、1988年2月までは年々増加傾向にあったが、1988年3月から1989年2月まで

の1年間は前年度より若干減少した。検査依頼先別にその推移をみると本学歯学部附属病院は、総数が363件(年平均36.3件)で、1987年2月まではほぼ増加傾向であったが、その後やや減少傾向にある。

一方、学外よりの病理組織検査は10年間の総数が140件(年平均14.0件)で、1984年3月以降は年々増加している。

2. 病理組織検査における患者の男女別比率について(表2)

10年間の男性および女性の総数はそれぞれ224人、210人(不明、6人)とほぼ1:1の比

Table 2. Number of patients in the Department of Oral Pathology, School of Dentistry, Higashi-Nippon-Gakuen University, 1979-'89. (Distribution of sex)

	No of Patients			
	Sex			Total
	Male	Female	Unknown	
1979-'80	6	2	0	8
1980-'81	11	11	0	22
1981-'82	15	9	0	24
1982-'83	15	16	1	32
1983-'84	29	17	0	46
1984-'85	21	20	1	42
1985-'86	23	32	1	56
1986-'87	26	37	0	63
1987-'88	44	32	2	78
1988-'89	34	34	1	69
Total	224	210	6	440

Table 3. Type, number, and percentage of the 10 most common oral lesions

Lesions	No of biopsy case	% of all lesions
Radicular cyst	49	11.1
Dental granuloma	42	9.5
Fibroma(fibrous polyp)	34	7.7
Inflammatory granulation tissue	29	6.6
Epulis	26	5.9
Squamous cell carcinoma	20	4.5
Mucous cyst	16	3.6
Hemangioma	14	3.2
Follicular cyst	14	3.2
Osteomyelitis	14	3.2

率であり、明かな男女差は認められなかった。

3. 高頻度発生病変について(表3, 4, 13, 14)

高頻度に病理診断された病変のなかで、最も多いのは歯根嚢胞49症例であり、全症例の11.1%を占めていた。これに続いて歯根肉芽腫42症例(9.5%)、線維腫(線維性ポリープ)34症例(7.7%)、炎症性肉芽組織29症例(6.6%)、エプーリス26症例(5.9%)、扁平上皮癌20症例(4.5%)が上位を占めていた。症例の分類別頻度では嚢胞性病変が157症例(全症例の35.7%)と最も多く、次いで炎症性病変123症例(28.0%)、腫瘍114症例(26.6%)がそれに続いた。

4. 腫瘍発現について(表4)

良性または悪性腫瘍と診断されたものは440症例中117症例であり、26.6%を占めていた。このうち、良性腫瘍は93症例(21.1%)、悪性腫瘍は24症例(5.5%)であり、良性腫瘍と悪性腫瘍の比率は約4:1と、良性腫瘍が優位であった。

次に上皮性、非上皮性腫瘍および混合腫瘍の発現頻度についてみると、良性のものについては上皮性26症例(5.9%)、非上皮性62症例(14.1%)、混合腫瘍5症例(1.1%)で非上皮性のものが優位であった。また悪性のものについては上皮性22症例(5.0%)、非上皮性2症例

Table 4. Number and percentage of tumors in the oral cavity

Tumor type	No of biopsy cases	% of tumors	% of all lesions
Benign			
Epithelial	26	22.2	5.9
Non-epithelial	62	53.0	14.1
Mixed	5	4.3	1.1
Malignant			
Epithelial	22	18.8	5.0
Non-epithelial	2	1.7	0.5
Mixed	0	0.0	0.0
Total	117	100.0	26.6

(0.45%), 混合性 0 症例 (0.0%) で上皮性のものが優位であった。

5. 口腔内上皮性腫瘍 (歯源性腫瘍, 唾液腺腫瘍を除く) 発生頻度について (表5)

歯源性腫瘍, 唾液腺腫瘍を除く上皮性腫瘍は30症例で, 口腔内腫瘍に占める割合は25.6%で, また全症例に占める割合は6.8%であった。このなかで, 扁平上皮癌が20症例 (4.6%) であり, 最も多くみられた。ついで乳頭腫 9 症例 (2.1%), 疣贅癌 1 症例 (0.2%) であった。

6. 口腔内非上皮性腫瘍 (歯源性腫瘍, リンパ系腫瘍を除く) の発生頻度について (表6)

歯源性腫瘍, リンパ系腫瘍を除く非上皮性腫瘍は62症例であり, 口腔内腫瘍に占める割合は53.0%で, また全症例に占める割合は14.1%であった。このなかで, 最も頻度の高いものは線

Table 5. Type, number, and percentage of epithelial tumors except for odontogenic and salivary gland tumors

Tumor type	No of biopsy cases	% of tumors	% of all lesion
Squamous cell papilloma	9	30.0	2.1
Squamous cell carcinoma	20	66.7	4.6
Verrucous carcinoma	1	3.3	0.2
Total	30	100.0	6.8

Table 6. Type, number, and percentage of non-epithelial tumors except for odontogenic and lymphatic tumors

Tumor type	No of biopsy cases	% of tumors	% of all lesions
Fibroma(fibrous polyp)	34	54.8	7.7
Hemangioma	14	22.6	3.2
Osteoma, exostosis	6	9.7	1.4
Pigment nevus	2	3.2	0.5
Lipoma	1	1.6	0.2
Granular cell tumor	1	1.6	0.2
Benign fibrous histiocytoma	1	1.6	0.2
Malignant melanoma	2	3.2	0.5
Total	62	100.0	14.1

維腫 (線維性ポリープ) 34症例であり, 本腫瘍の54.8%を占めていた。次いで血管腫14症例, 骨腫 6 症例, 色素性母斑 2 症例, 悪性黒色腫 2 症例であった。

7. 口腔粘膜上皮病変, または前癌病変について (表7)

これらの病変は34症例であり, 全症例中7.7%であった。このうち過角化症13症例 (3.0%), 上皮過形成13症例 (3.0%) であり, この両者がこのなかに占める割合は76.5%であった。次いで扁平苔癬が6症例であった。

8. 歯源性腫瘍の発現頻度について

歯源性腫瘍は15症例であり, 口腔内腫瘍の

Table 7. Type, number, percentage of oral epithelial and precancerous lesions

Lesion type	No of biopsy cases	% of lesions	% of all lesions
Hyperkeratosis	13	38.2	3.0
Epithelial hyperplasia	13	38.2	3.0
Lichen planus	6	17.7	1.4
Epithelial dysplasia	1	2.9	0.2
Verrucous hyperplasia	1	2.9	0.2
Total	34	100.0	7.7

Table 8. Type, number, and percentage of odontogenic tumors

Tumor type	No of biopsy cases	% of tumors	% of all lesions
Ameloblastoma	8	53.3	1.8
Cementifying fibroma	2	13.3	0.5
Odontoma	5	33.3	1.1
Total	15	100.0	3.4

Table 9. Type, number, and percentage of salivary gland tumors

Tumor type	No of biopsy cases	% of tumors	% of all lesions
Pleomorphic adenoma	7	70.0	1.6
Mucoepidermoid Tumor	1	10.0	0.2
Tubular adenoma	1	10.0	0.2
Clear cell carcinoma	1	10.0	0.2
Total	10	100.0	2.3

12.8%, また全症例中3.4%を占めていた(表8)。最も頻度が高いものはエナメル上皮腫8症例であり, 本腫瘍中53.3%であった。これに続いて歯牙腫5症例, セメント質形成性線維腫2症例であった。

9. 唾液腺腫瘍の発現について(表9)

唾液腺腫瘍は10症例みられ, これが口腔内腫瘍に占める割合は8.5%で, また全症例に占める割合は2.3%であった。良性と悪性の占める割合は良性9症例(90.0%), 悪性1症例(明細胞癌, 10.0%)であった。最も頻度が高いものは多形性腺腫が7症例で, 唾液腺腫瘍の70.0%を占め, 次いで粘表皮腫, 管状腺腫, 明細胞癌が各々1症例であった。

10. リンパ節病変およびその腫瘍について(表10)

リンパ節の病変はネコひっかき病1例のみであり, 全症例に占める割合は0.2%であった。

11. 腫瘍類似病変の発現について(表11)

現在, 腫瘍として分類されていない増殖性疾患や fibro-osseous lesion として取り扱われている疾患を腫瘍類似病変として分類した。その結果, これらの病変は11症例で全症例中の7.1%

Table 10. Type, number, and percentage of lymphatic lesions and tumors

Lesion type	No of biopsy cases	% of lesions	% of all lesions
Cat's scratch disease	1	100.0	0.2
Total	1	100.0	0.2

Table 11. Type, number, and percentage of tumor-like lesions

Lesion type	No of biopsy cases	% of lesions	% of all lesions
Pyogenic granuloma	6	71.0	1.4
Denture fibroma	2	19.4	0.5
Fibrous dysplasia of bone	1	3.2	0.2
Eosinophilic granuloma of bone	1	3.2	0.2
Hypercementosis	1	3.2	0.2
Total	11	100.0	2.5

を占めた。これらのなかでは膿原性肉芽腫が6症例と最も多くこれらの疾患の70.1%を占めている。次いで義歯性線維腫が2例となっている。

12. エプーリスの組織型について(表12)

エプーリスは10年間で26症例あり, 全症例中5.1%を占めていた。最も頻度の高いものは肉芽腫性エプーリス8症例であり, 全エプーリスの30.1%を占めていた。次いで線維性エプーリス, 血管腫性エプーリス, 骨形成性エプーリスが各々6症例(23.1%)であった。

13. 嚢胞および嚢胞性疾患の発現頻度について(表13)

Table 12. Type, number, and percentage of epulis

Lesion type	No of biopsy cases	% of lesions	% of all lesions
Epulis granulomatosus	8	30.8	1.8
Epulis fibrosa	6	23.1	1.4
Epulis hemangiomatosa	6	23.1	1.4
Epulis osteoplastica	6	23.1	1.4
Total	26	100.0	5.9

Table 13. Type, number, and percentage of cysts and cystic lesions

Type of odontogenic cyst	No. of biopsy cases	% of cyst	% of all lesions
Radicular cyst	49	71.0	11.1
Follicular cyst	14	20.3	3.2
Residual cyst	5	7.2	1.1
Odontogenic keratocyst	1	1.5	0.2
Total	69	100.0	15.7

Type of non-odontogenic cyst	No. of biopsy cases	% of cyst	% of all lesions
Mucous cyst	16	33.3	3.6
Epidermal cyst	7	14.6	1.6
Branchial cyst	1	2.1	0.2
Postoperative buccal cyst	13	27.1	3.0
Median palatine cyst	3	6.3	0.7
Simple bone cyst	2	4.2	0.5
Nasopalatine duct cyst	2	4.2	0.5
Incisive canal cyst	1	2.1	0.2
Unclassified cyst	3	6.3	0.7
Total	48	100.0	10.9

歯源性嚢胞は69症例にみられ, 全症例の15.7%を占めた。また, 非歯源性嚢胞については48症例にみられ, 全症例中の10.9%であった。

歯源性嚢胞で最も高頻度でみられたものは歯根嚢胞であり, 歯源性嚢胞の71.0%を占めた。次いで濾胞性歯嚢胞14症例, 残留嚢胞5症例, 歯源性角化嚢胞1症例であった。非歯源性嚢胞では粘液嚢胞が16症例で最も多く, 非歯源性嚢胞の33.3%を占め, 術後性頬部嚢胞の13症例(27.1%), 類表皮嚢胞7症例(14.6%)と続いた。

14. 炎症性疾患の発現について (表14)

炎症性疾患は123症例にみられ, 全症例の28.0%を占め(表12), これは嚢胞性疾患(歯源性, 非歯源性)157症例(35.7%)に次ぐ頻度であった。診断別では歯根肉芽腫が42症例と最も多く, 炎症性疾患の9.6%を占めた。次いで炎症性肉芽組織29症例(23.6%), 骨髄炎14症例(11.4%), 辺縁性歯周炎10症例(8.1%), 炎症

性線維性結合組織9症例(7.3%), 慢性上顎洞炎8症例(6.5%)と続いている。

15. その他の疾患の発現について (表14)

外来性色素沈着3症例, メラニン色素沈着2症例, 分類不能(術後性瘢痕, 抜歯後血餅など)6症例はその他の疾患として分類した。これらの疾患は11症例認められ, 全症例の2.5%を占めた。

16. 学外病理組織検査について (表1, 15)

学外病理組織検査においては10年間で140件(年平均14件)であり, 歯根嚢胞23症例(学外の16.4%), 線維腫および線維性ポリープ17症例(学外の12.1%), 歯根肉芽腫15症例(学外の10.7%)などが高頻度に見られたが, 扁平上皮癌(2症例), 多形性腺腫(4症例)が含まれていることは注目された。

考 察

東日本学園大学歯学部口腔病理学教室では1979年(昭和54年)3月1日, 開設以来, 学内および学外より依頼された生検材料の病理組織診断を行なってきたが, 今日まで10年間に経過した。

Table 14 . Type, number, and percentage of inflammatory and other lesions

Lesion type of inflammatory lesion	No. of biopsy cases	% of lesions	% of all lesions
Dental granuloma	42	34.2	9.6
Inflammatory granulation tissue	29	23.6	6.6
Osteomyelitis	14	11.4	3.2
Marginal periodontitis	10	8.1	2.3
Inflammatory fibrous connective tissue	9	7.3	2.1
Chronic maxillary sinusitis	8	6.5	1.8
Alveolar abscess	7	5.7	1.6
Subcutaneous abscess	2	1.6	0.5
Sialadenitis	2	1.6	0.5
Total	123	100.0	28.0

Lesion type of other lesion	No. of biopsy cases	% of lesions	% of all lesions
Exogenous pigmentation	3	23.7	0.7
Melanin pigmentation	2	18.2	0.5
Unclassified	6	54.5	1.4
Total	11	100.0	2.5

Table 15 . Type, number, and percentage of the 10 most common lesions from other dental clinics

Lesion type	No. of biopsy cases	% of lesions
Radicular cyst	23	16.4
Fibroma(fibrous polyp)	17	12.1
Dental granuloma	15	10.7
Epulis	13	9.3
Inflammatory granulation tissue	8	5.7
Oral epithelial and precancerous lesions	4	2.9
Pleomorphic adenoma	4	2.9
Mucous cyst	3	2.1
Follicular cyst	3	2.1
Marginal periodontitis	3	2.1
Hemangioma	3	2.1
Squamous cell carcinoma	2	1.4

この10年間で取り扱った口腔領域の病理検査の検体数は503件(年平均50.3件)であった。

わが国における過去の口腔領域の病理検査に基づき報告例をみると、東北大学歯学部口腔病理学教室¹⁾では昭和42年より10年間に2,533件(年平均約250件)、東京医科歯科大学歯学部口腔病理学教室²⁾では昭和51年から6年間に8,205件(年平均約1,400件)、徳島大学歯学部口腔病理学教室^{3,4)}では昭和54年から5年間に1,624件(年平均160件)、岡山大学歯学部口腔病理学教室⁵⁾では昭和57年から6年間で2,573件(年平均429件)であり、他大学の年平均検体数と比較するとやや少ない傾向にあった。これは本大学と他大学周辺人口の差を反映したものと考えられる。

依頼先別の年度別推移についてみると、学内では1984年2月までは漸増傾向にあったが、その後年間40-50件を上下している。学外ではほぼ年々増加傾向にあり、特にここ数年本学卒業生からの依頼が目立ち、学外検体数も増加しているように思われる。

また学外より依頼された10年間の総検体数は140件にのぼり、そのなかに扁平上皮癌2症例、多形性腺腫4症例を含んでいたことは開業医レベルにおける病理組織検査の重要性を示唆するものだと思われる。

わが国の口腔領域の病理組織検査における学外検体数が総検体数に占める割合についての既報告例をみると、東北大学歯学部口腔病理学教室¹⁾では199/2,334件(8.5%)、東京医科歯科大学歯学部口腔病理学教室では0/8,205件(0%)、徳島大学歯学部口腔病理学教室^{3,4)}では0/1624件(0%)、また岡山大学歯学部口腔病理学教室⁵⁾では349/2,573件(13.6%)であるのに対し、本学では140/503(27.8%)と学外検体数が総検体数に占める割合が他大学に比べ高い傾向にあるのが特徴である。

組織検査で症例数の多い病変については、東

北大学歯学部口腔病理学教室¹⁾では扁平上皮癌15.5%、歯根嚢胞6.5%、術後性頬部嚢胞4.0%など、徳島大学歯学部口腔病理学教室^{3,4)}では扁平上皮癌17.5%、歯根嚢胞10.0%、粘液嚢胞6.3%など、また岡山大学歯学部口腔病理学教室⁵⁾では歯根嚢胞12.2%、扁平上皮癌9.1%、粘液嚢胞7.7%の順などであるのに対し、本学では歯根嚢胞11.1%、歯根肉芽腫9.5%、線維腫(線維性ポリープ)7.7%であった。本学では扁平上皮癌4.5%、粘液嚢胞3.6%と、これらの病変の占める割合がやや低いように思われたがこれは学外検体の占める割合が高く、学外検体数において歯根嚢胞、歯根肉芽腫、線維腫(線維性ポリープ)の占める割合が高いことが考えられる(表3, 表15)。

今回病変を病理組織学的に分類するにあたり、苦慮したものに白板症、エプリース、歯根嚢胞などがあげられる。白板症については、臨床的診断名のみならず、病理組織診断名としても使われてきたのが現状であるが、組織学的に過角化症、錯角化症、上皮異形成症、あるいは扁平上皮癌など多様な所見を示すことが知られている^{6,7)}ので病理組織診断名として白板症という用語を用いるのは適当でないとする意見もある^{8,9)}。そこで今回われわれは臨床的に白板症と診断されたものについては組織所見に基づいた病理組織診断を下している。エプリースについては、歯肉部に生じた限局性の良性の腫瘤に対する総括的臨床名として用いられているが病理組織診断においてもしばしば用いられてきた。しかし、エプリースという用語が病理組織学的に必ずしも適切な名称でないという意見もある⁹⁾。われわれは現在においてもその由来や本態が腫瘍性かあるいは反応性増殖物であるかについても異論が多い現状とその発生の特殊性を考慮し、今回はエプリースを病理組織診断名として用いた。歯根嚢胞あるいは残留嚢胞について炎症性病変として分類することもできる

が、過去の本邦の報告例¹⁻⁵⁾にならって歯原性嚢胞に分類した。

病理組織診断は病変部の診断の一方法にすぎないが、組織におこる器質的变化を直接観察できるため、その臨床診断的意義は大きく、特に腫瘍病変にあってはしばしば確定診断となることが多い。しかし、病変に2次的変化が加わった場合など確定診断を妨げる場合も少なくなく、臨床医側からおくられて来る患者の既往歴、現病歴、現症などが診断にかなりのウエートを占めることがある。

このような場合、臨床診断と病理組織診断が食い違う場合もままあるが、可能な限り、生検を繰り返すことにより、両者の一致をみることもあり、follow upも病理組織診断をより確実にするための一要素として重要と思われる。

結 論

1. 東日本学園大学歯学部口腔病理学教室開設以来10年間に行なわれた口腔領域の病理組織検査総数は503件(440症例)であり、内訳は本学附属病院363件(300症例)、学外140件(140症例)であった。
2. 男女別総数はそれぞれ224人、210人(不明、6人)であり、明確な男女差は認められなかった。
3. 最多症例の病変は歯根嚢胞49症例であり、全症例の11.1%を占めていた。これに続いて歯根肉芽腫42症例、線維腫(線維性ポリープ)34症例が上位を占めた。
症例の分類別頻度では嚢胞性病変が157症例(35.7%)で最も多く、次いで炎症性病変が123症例(28.0%)、腫瘍が117症例(26.6%)でこれに続いた。
4. 悪性腫瘍は24症例であり、全症例の5.5%を

占め、そのうち扁平上皮癌が、20症例(87.0%)を占め、残りは悪性黒色腫が2症例、疣贅癌が1症例、明細胞癌1症例であった。

5. 学外より依頼された病理組織検査は10年間で140件(140症例)あり、全検査数の27.8%を占めた。そのうち歯根嚢胞23症例(学外の16.4%)が最も高頻度で見られ、次いで線維腫(線維性ポリープ)17症例(学外の12.1%)、歯根肉芽腫15症例(学外の10.1%)の順であった。扁平上皮癌2症例、多形性腺腫を4症例含んでいたことは開業医における病理検査が重要であることを示すものと思われた。

文 献

1. 岡部治男, 大久保 勉, 松田耕策, 大家 清, 山本 肇: 東北大学歯学部口腔病理学教室における10年間の病理組織診断の集計, 東北大学歯学研究, 4: 25-30, 1977
2. 高木 実, 岡田憲彦, 芽野照雄, 石川梧朗: 口腔病変の病理学的検索(抄), 口病誌, 50: 355, 1983
3. 小守 昭, 東 富雄, 谷 慶明, 金城 孝, 藤田明代, 三橋由利子: 徳島大学歯学部口腔病理学教室における5年間の病理組織診断について I. 病変の種類と頻度, 日口外誌 32: 393-398, 1986.
4. 小守 昭, 東 富雄, 谷 慶明, 金城 孝, 藤田明代, 三橋由利子: 徳島大学歯学部口腔病理学教室における5年間の病理組織診断について II. 腫瘍病変, 日口外誌 32: 647-653, 1986.
5. 永井教之, 竹下信義, 小野俊朗, 辻 孝憲, 芽野晃弘, 長塚 仁: 岡山大学歯学部附属病院および口腔病理学講座における6年間の病理組織診断の統計的検討, 口科誌 38: 7-19, 1989.
6. Pindborg, J.J.: Oral cancer and precancer, 1st Ed, John Wright Sons Ltd., Bristol, 1980, p.12-19.
7. 石川梧朗: 口腔病理学II, 白板症, 改訂版, 永末書店, 京都, 1980, p.603-604.
8. Shafer, W.G., Hine, M.K., Levy, M.B., and Tomich, C.E.: A Textbook of Oral Pathology, 4th Ed, W.B.Saunders Co., Philadelphia, 1983, p.141-142.