日本病理剖検輯報に基づく舌癌剖検症例の統計的検討

佐藤 方信・島山 節子・佐島三重子・守田 裕啓

A statistical survey of the autopsy cases of tongue cancer collected from the Annual of the Pathological Autopsy Cases in Japan

Masanobu SATOH・Setsuko HATAKEYAMA・Mieko SASHIMA
Hiroaki MORITA

Abstract: A statistical survey of tongue cancer, collected from the annuals of pathological autopsy cases in Japan from 1977 to 1981, was done in order to examine the actual facts of tongue cancer.

On the whole, the increase from year to year, of a total number of 404 autopsy cases (male: 293, female: 110, and unknown: 1) of tongue cancer, was revealed. The average age was 65.4 ± 9.5 in male and 56.8 ± 14.9 years in female. The tongue cancer was found most frequently in the age group of 60~69 years, and the lateral borders (57.7%) were the most frequently affected sites in the tongue. The lung (44.1%) was the most common site of metastasis from the tongue, followed by cervical soft tissue (27.3%), pharynx (14.9%), liver (14.7%), larynx (12.8%), and thyroid (14.1%). Concerning the metastasis from the tongue cancer into the lymph node, the cervical lymph nodes (32.5%) were most frequently invaded. Multiple primary cancers, affecting both the tongue and other organs, were found in 65 cases (double cancer: 58 cases, triple cancer: 5 cases, quadruplex cancer: 2 cases).

Key words: tongue cancer, autopsy cases, statistical survey

緒 言

最近の人口動態統計¹⁻⁵⁾によれば、わが国において舌癌で死亡した者はおおむね逐年的に増加していた。著者ら⁶⁾は先に日本病理剖検輯報を基に1972年より1976年までの5年間の舌癌剖検症例について集計した結果を発表した。舌癌症例の実態の解明を目的に今回はその後の剖検症例について集計したので、若干の考察を加えてその結果を報告する。

材 料・方 法

日本病理剖検輯報第20, 21, 22, 23, 24輯⁷⁻¹¹⁾を用いて、1977年から1981年の5年間に本邦で行われた剖検症例の中から舌癌症例を収集し、種々の観点から検討した。

成 績

1. 舌癌剖検症例の年度別および年代別症例数

日本病理剖検輯報によると、この5年間に行われた剖検総数は163,215例で、悪性腫瘍剖検総数は94,813例であった(表1)。このうちに舌癌剖検症例は404例認められ、男性が293例、女性が110例で、圧倒的に男性が多かった。また、舌癌剖検症例は1977年に51例であったが、1981年には102例と、この5年間に倍増していた。全剖検症例中に占める舌癌症例の割合は0.25%、全悪性

岩手医科大学歯学部口腔病理学講座
(主任: 鈴木鍾美教授)
Department of Oral Pathology, School of Dentistry,
Iwate Medical University (Chief: prof. Atsumi
Suzuki)

受付日: 昭和62年9月25日

表 1 舌癌剖検症例の年度別推移

年度	性	剖検症例数 (A)	悪性腫瘍剖検数 (C)	舌癌剖検数 (T)	T/A×100 (%)	T/C×100 (%)
1977	男	15,533	9,093	34	0.22	0.37
	女	10,112 25,840	5,363 14,531	17 51	0.17 0.20	0.32 0.35
	?	195	75	0	0	0
1978	男	17,928	10,717	53	0.30	0.49
	女	11,725 29,872	6,512 17,340	18 71	0.15 0.24	0.28 0.41
	?	219	111	0	0	0
1979	男	19,749	12,098	63	0.32	0.52
	女	12,704 32,683	7,213 19,433	29 92	0.23 0.28	0.40 0.47
	?	236	122	0	0	0
1980	男	21,736	13,558	62	0.29	0.46
	女	13,985 35,970	7,893 21,568	26 88	0.19 0.24	0.33 0.41
	?	249	117	0	0	0
1981	男	23,652	13,724	81	0.34	0.59
	女	14,866 38,850	8,051 21,941	20 102	0.13 0.26	0.25 0.46
	?	332	166	1	0.30	0.60
合計	男	98,598	59,190	293	0.30	0.50
	女	63,392 163,215	35,032 94,813	110 404	0.17 0.25	0.31 0.43
	?	1,231	591	1	0.08	0.17

表 2 わが国における舌癌症例剖検率の年度別推移

年度	性	舌の悪性新生物 による死亡数*	舌癌剖検 症 例 数	舌癌剖検率 (%)
1977	男	311	34	10.9
	女	182 493	17 51	9.3 10.3
	?	0	0	
1978	男	337	53	15.7
	女	199 536	18 71	9.0 13.2
	?	0	0	
1979	男	369	63	17.1
	女	212 581	29 92	13.7 15.8
	?	0	0	
1980	男	347	62	17.9
	女	203 550	26 88	12.8 16.0
	?	0	0	
1981	男	359	81	22.6
	女	190 549	20 102	10.5 18.6
	?	0	1	
合計	男	1,723	293	17.0
	女	986 2,709	110 404	11.2 14.9
	?	0	1	

* 人口動態統計による

腫瘍中に占める舌癌症例の割合は0.43%であった。

人口動態統計¹⁹⁾によればわが国において舌の悪性新生物によって死亡したものは、過去5年間でおおむね逐年的に増加していた(表2)。この死亡数を基に舌癌症例の剖検率を算定してみると、1977年には10.3%であったが逐年的に高くなり1981年には18.6%と高くなっていた。

舌癌剖検症例で最も若い症例は男性で22歳、女性で27歳、最高齢は男性で90歳、女性で89歳であり、全体の平均年齢は男性 60.2±13.5歳、女性 59.9±15.7歳であった。年代別には(表3)、60歳代(28.2%)が最も多く、50歳代(21.3%)、60歳代および70歳代(20.5%)の症例を合わせると全体の70.0%となっていた。

2. 舌癌の発生部位と組織学的分類

舌癌剖検症例の発生部位は300症例で記載されていなかった。記載のあった104症例について発生部位を見ると(表4)、舌側縁部が60例(57.7%)と最も多く、舌根部31例(29.8%)と続き、舌尖部6例(5.8%)、舌下面5例(4.8%)、舌背部2例(1.9%)の順であった。舌癌発生に左右差はみられなかった。

多重癌症例と発生部位が記載されていない症例を除いて舌癌の発生部位別の平均年齢をみると、舌側縁部から発生した症例は56.7±17.6歳で、舌根部に発生した症例は63.7±9.8歳であり、これらの年齢間には有意の差がみられた($P<0.05$)。また、舌前部、舌下面、舌背部か

表 3 舌癌剖検症例の年代別分布

年度	性	年 代										合 計
		0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～89	90～99	
1977	男	0	0	0	4	3	4	13	9	1	0	34
	女	0	0	0	1	1	8	4	2	1	0	17
	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1978	男	0	0	1	3	6	9	17	13	3	1	53
	女	0	0	0	1	3	3	3	5	3	0	18
	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1979	男	0	0	3	2	7	18	17	13	3	0	63
	女	0	0	1	2	3	5	7	8	3	0	29
	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1980	男	0	0	1	3	10	15	21	9	3	0	62
	女	0	0	0	2	6	7	4	5	2	0	26
	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1981	男	0	0	1	5	17	13	24	16	5	0	81
	女	0	0	1	4	1	4	3	3	3	1	20
	?	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
計	男	0	0	6	17	43	59	92	60	15	1	293
	女	0	0	2	10	14	27	21	23	12	1	110
	?	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
合 計 (%)		0 (0)	0 (0)	8 (2.0)	27 (6.7)	57 (14.1)	86 (21.3)	114 (28.2)	83 (20.5)	27 (6.7)	2 (0.5)	404

表 4 舌癌剖検症例の発生部位別症例数

部 位	男			女			合 計			計 (%)
	左	右	不明	左	右	不明	左	右	不明	
舌 (前) 尖	1	2	2	0	0	1	1	2	3	6 (5.8)
舌 側 縁	22	23	0	8	6	1	30	29	1	60 (57.7)
舌 根	3	5	16	0	3	3	4*	8	19	31 (29.8)
舌 背	0	0	1	1	0	0	1	0	1	2 (1.9)
舌 下 面	1	2	1	0	1	0	1	3	1	5 (4.8)
不 明	14	11	189	5	2	79	19	13	268	300
合 計	41	43	209	14	12	84	56	55	293	404 (100)

* 性不明の1例を含む

ら発生した症例数は少なかったが平均年齢はそれぞれ80.3±4.9歳, 52.0±11.3歳, 71.0±14.1歳であった。

舌癌の組織像(表5)は15例で記載されていなかったが, 307例では単に扁平上皮癌(類表皮癌)とのみ記載されていた。

組織学的分類として記載されていた名称は角化型扁平上皮癌が24例, 分化型扁平上皮癌が16例, 高分化型扁平上皮癌が23例, 中分化型扁平上皮癌が9例, 低分化型扁

平上皮癌8例, 未分化型扁平上皮癌が1例, 未分化癌が1例であった。

組織像別の平均年齢は角化型扁平上皮癌で58.6±13.3歳, 分化型扁平上皮癌で54.8±12.2歳, 高分化型扁平上皮癌で57.8±13.0歳であった。また, 症例数は少なかったが, 低分化型扁平上皮癌では54.2±11.3歳と最も若くして死亡し, 中分化型扁平上皮癌では62.7±22.8歳と最も高齢であった。なお, 扁平上皮癌とのみ記載されてい

表 5 舌癌剖検症例の組織像別症例数

組 織 像	男	女	合計
扁平上皮癌（類表皮癌）	226	80	307*
角化型扁平上皮癌	15	9	24
分化型扁平上皮癌	11	5	16
高分化型扁平上皮癌	15	8	23
中分化型扁平上皮癌	6	3	9
低分化型扁平上皮癌	6	2	8
未分化型扁平上皮癌	0	1	1
未分化癌	1	0	1
不 明	13	2	15
合 計	293	110	404

* 性不明の1例を含む

表 6 舌癌との多重癌症例の年度別症例数

年 度	1977	1978	1979	1980	1981	合 計
男	7	9	7	14	16	53
女	0	2	1	5	4	12
合 計	7	11	8	19	20	65

た症例では59.6±14.6歳であった。

3. 多重癌と重複臓器

舌癌とは別に他の臓器にも癌を有するいわゆる多重癌症例は1977年に7例であったが、おおむね逐年的に増加し1981年には20例となり、検索した5年間には65例（男性53例，女性12例）が認められた（表6）。これらの多重癌症例のうち二重癌は58例，三重癌は5例，四重癌は2例であった（表7）。

多重癌症例の全体の平均年齢は63.8±11.2歳であり，二重癌では63.3±11.6歳（男性65.2±9.9歳，女性54.1±14.4歳）であり，三重癌が69.8±7.3歳，四重癌が65.5±0.7歳であった。ちなみに多重癌を除いた舌癌単独症例の平均年齢は59.8±14.5歳（男性59.1±13.9歳，女性60.4±15.7歳）であった。

組合せ臓器別（表7）には二重癌症例では胃，食道，肺，肝などの重複が多く，三重癌症例では，男性で食道と胃，女性では性器の癌と重複していた。また，四重癌症例では口腔と食道のほか胃の早期癌あるいは甲状腺の潜在癌と重複していた。

4. 舌癌の転移

舌癌剖検症例において，転移に関して全く記載のない症例が22例あり，これらの症例を除いた378例について転移を検討した（表8）。

臓器にのみ転移していた症例は105例（27.5%）で，リンパ節にのみ転移のみられた症例は23例（6.0%）で，

表 7 舌癌との多重癌症例における重複臓器別症例数

重 複 臓 器	症 例 数		
	男	女	合 計
二重癌症例数	48	10	58
胃（含む早期2例）	15	1	16
食 道	7	1	8
肺	6	1	7
肝	5	0	5
リンパ造血	3	0	4
前立腺	3	0	3
甲状腺（含む潜在癌）	0	2	2
腎	2	0	2
脾	2	0	2
上 顎	0	1	1
下 顎	1	0	1
軟口蓋	1	0	1
耳下腺	0	1	1
舌	1	0	1
直 腸	1	0	1
S状結腸	0	1	1
副腎皮質	1	0	1
子宮頸部	0	1	1
十二指腸平滑筋肉腫	0	1	1
三重癌症例数	3	2	5
食道，胃	2	0	2
食道，胃（早期）	1	0	1
外陰，子宮頸部	0	1	1
子宮頸部，胆嚢	0	1	1
四重癌症例数	2	0	2
口腔底，食道，胃（早期）	1	0	1
口蓋，食道，甲状腺（潜在）	1	0	1

表 8 舌癌剖検症例において転移のみられた症例数

性	症 例 数				
	臓 器	リンパ節	臓器+リンパ節	転移なし	記載なし
男	71	21	121	60	20
女	34	2	50	22	2
合計 (%)	105 (27.5)	23 (6.0)	172* (45.0)	82 (21.5)	22

* 性不明の1例を含む

臓器とリンパ節に転移がみられた症例は172例（45.0%）であった。なお，82例（21.5%）では転移なしと記載されていた。これらの症例の平均年齢をみると，臓器転移

表 9 舌癌剖検症例における臓器別転移の頻度

臓 器	症 例 数		
	男	女	計 (%)
頸部軟組織	68	36	104 (27.3)
口腔粘膜	17	2	19 (5.0)
口蓋	13	1	14 (3.7)
口腔底	12	6	18 (4.7)
脳, 髄膜	4	3	7 (1.8)
下垂体	2	0	2 (0.5)
甲状腺	31	23	54 (14.2)
舌とその周囲	6	1	7 (1.8)
咽頭	37	20	57 (14.9)
喉頭	25	24	49 (12.8)
唾液腺	3	1	4 (1.0)
耳下腺	4	0	4 (1.0)
顎下腺	19	7	26 (6.8)
食道	15	5	20 (5.2)
心	27	11	38 (9.9)
心嚢	7	4	11 (2.9)
気管 (支)	13	8	21 (5.5)
肺	117	51	168 (44.0)
胸膜	36	11	47 (12.3)
縦隔	5	6	11 (2.9)
横隔膜	14	5	19 (5.0)
胃	4	0	4 (1.0)
腸	2	2	4 (1.0)
肝	43	13	56 (14.7)
胆嚢	2	0	2 (0.5)
脾	12	4	16 (4.2)
膵	8	0	8 (2.1)
腹膜	6	2	8 (2.1)
腎	27	7	34 (8.9)
副腎	24	6	30 (7.9)
皮膚	23	8	31 (8.1)
骨	19	7	26 (6.8)
頭蓋骨	5	1	6 (1.6)
下顎骨	8	2	10 (2.6)
脊椎	4	0	4 (1.0)
頸椎	1	1	2 (0.5)
胸椎	5	2	7 (1.8)
腰椎	5	0	5 (1.3)
胸骨	2	0	2 (0.5)
肋骨	6	2	8 (2.1)
腸骨	1	1	2 (0.5)
大腿骨	1	0	1 (0.3)
その他	10	7	17 (4.5)

表 10 舌癌剖検症例におけるリンパ節転移の部位別頻度

部 位	症 例 数		
	男	女	合計 (%)
全身	1	0	1 (0.3)
頸部	93	31	124 (32.5)
顎下部	9	4	13 (3.4)
腋窩	2	1	3 (0.8)
気管分岐部	5	4	9 (2.4)
肺門	40	17	57 (14.9)
肝門	4	2	6 (1.6)
腎門	3	0	3 (0.8)
脾門	1	0	1 (0.3)
腸間膜	1	1	2 (0.5)
鎖骨上窩	14	6	20 (5.2)
傍食道	2	0	2 (0.5)
傍胃	3	0	3 (0.8)
傍大動脈	12	4	16 (4.2)
傍気管	33	15	48 (12.6)
傍膵	6	0	6 (1.6)
鼠径部	1	1	2 (0.5)
縦隔	3	2	5 (1.3)
その他	3	2	5 (1.3)

のみの症例は 57.6 ± 13.9 歳, リンパ節転移のみの症例は 67.7 ± 11.5 歳, 臓器とリンパ節に転移のみられた症例は 57.8 ± 14.1 歳, 転移のない症例は 64.9 ± 13.3 歳であった。

臓器別の転移の頻度(表9)では肺が168例(44.0%), 頸部軟組織が104例(27.3%), 咽頭が57例(14.9%), 肝が56例(14.7%), 甲状腺が54例(14.1%), 喉頭が49例(12.8%), 心および心嚢が49例(12.8%)で転移が認められた。

リンパ節転移をその部位別(表10)にみると, 頸部が124例(32.5%)で, 肺門が57例(14.9%)で, 傍大動脈が48例(12.6%)で転移が認められた。

考 察

1. 舌癌症例と剖検

舌癌は口腔領域で最も頻繁に認められる悪性腫瘍である。性別は男性に多く^{8,12-14)}, 約85%は男性である¹⁵⁾ともいわれている。人口動態統計¹⁻⁵⁾によればわが国において1977年から1981年までの5年間に舌の悪性新生物により死亡した者はそれぞれ493, 536, 581, 550, 549例であり, これを性別にみると男性1,723例, 女性986例で, 圧倒的に男性症例が多かった。今回の著者らの日本

病理剖検報による集計では舌癌剖検症例数は逐年的に増加し、検索した5年間における舌癌症例数は404例で、舌の悪性新生物による死亡数¹⁶⁾に対する舌癌症例の剖検率は年々高くなっていた。

1972年から1976年までの舌癌剖検症例を日本病理剖検報から収集して検討した佐藤ら⁹⁾の集計(以下前報という)では、この5年間における舌癌症例は253例であったが、今回の著者らの検索では404例と著しく増加していた。また、総剖検症例数に対する舌癌剖検症例数の割合は前報⁹⁾で0.22%であったが、今回の成績では0.25%と上昇していた。

舌癌剖検症例の平均年齢は今回の著者らの検索では男60.2±13.5歳、女59.9±15.7歳であり、前報⁹⁾での男57.9歳、女59.2歳に比較して死亡年齢が高くなっていた。この要因は種々あると思われるが、治療法の向上によることも否定できないと考えた。

舌癌の約80%は50歳代から70歳代に認められるといわれるが¹⁵⁾、今回の剖検症例の集計では60歳代が28.2%で最も多く、50歳から70歳代の症例を合わせて70.0%になっていた。舌癌生検症例¹⁶⁾の平均年齢は剖検症例に比較して当然のことながら若く、年代別には51~60歳が最も多く(25.5%)、ついで61~70歳の20.4%、41~50歳の17.3%、71~80歳が15.3%と報告されている。

2. 舌癌の発生部位と組織像

舌癌は舌の側縁部に好発し、舌背中央部、舌尖部および舌下面には少ないという^{15,17)}。佐藤ら¹⁸⁾は生検例の集計で左右の舌側縁を合わせると85.8%になり、舌癌のほとんどはこの部位から発生し、舌根部は6.4%、舌尖部は3.6%、舌背部および舌下面は1.8%であったと報告している。剖検症例でみる舌癌の部位別発生頻度は前報⁹⁾の成績を発生部位不明の22例を除いて再検討してみると、舌側縁部が53.2%、舌根部が33.9%となり、今回の著者らの成績は前報⁹⁾とほぼ同様の結果であった。

頭頸部癌取扱規約¹⁹⁾によれば、口腔、舌、喉頭、咽頭、副鼻腔の扁平上皮癌は組織学的に高分化型、中分化型、低分化型に分類される。これらの部位の癌の90%は扁平上皮癌であるが、組織学的分化度は予後、進展に大きな影響を及ぼすという^{12,19)}。舌癌生検症例の組織学的分化度別(WHO)の症例頻度は分化度Ⅰは58.2%、分化度Ⅱは32.6%、分化度Ⅲは9.2%と、高分化型が多く、低分化型が少ないと報告されている¹⁶⁾。著者らは今回日本病理剖検報に記載されていた組織診断名に忠実に集計してみたが、組織学的分化度別には圧倒的に高分化型が多かった。ただ、単に扁平上皮癌(類表皮癌)とのみ記載されていた症例が307例と多く、その大半を占めていた。

組織学的分化度別にみた舌癌剖検症例の平均年齢は低分化型と記載されていた症例で54.2±11.3歳と最も若く、角化型扁平上皮癌で58.6±13.3歳、高分化型扁平上

皮癌で57.8±13.0歳と比較的高年齢であったことは組織学的分化度と予後を考える上で大変興味深いことであった。

3. 舌癌との多重癌症例の頻度

多重癌症例は65例認められ、これは舌癌剖検症例全体の16.1%を占めていた。前報⁹⁾では253症例のうち18例(7.1%)が多重癌であったことと比較して、今回の検索では多重癌の占める割合が著しく増加していた。このような傾向は高橋ら²⁰⁾もいっているように多重癌に対する関心が増し、より詳細な検索が行われるようになったことによると思われる。

今回集計した多重癌症例の平均年齢は男性65.4±9.5歳、女性では56.8±14.9歳であり、前報⁹⁾における男性の平均年齢(女性は40歳の1例のみ)68.4歳と比較して、男性でやや若くなっていた。

臓器の組み合わせ別には胃、食道、肺、肝などとの重複症例が多かったが、これらは前報⁹⁾でも多いとされた臓器であった。

4. 舌癌の転移と死亡年齢

舌癌剖検症例の転移形成の頻度を臓器とリンパ節に分けて観察し、前報⁹⁾のそれと比較してみると、今回の検索では臓器とリンパ節に合わせて転移を形成した症例が少なくなり、転移なしと記載された症例の割合が高くなっていた。

今回集計した症例の平均年齢はリンパ節にのみ転移のみられた症例では67.7±11.5歳、転移のみられない症例では64.9±13.3歳といずれも比較的高かったのに対して、臓器のみに転移および臓器とリンパ節に転移をみた症例ではそれぞれ57.6±13.9歳、57.8±14.1歳と若かった。このような傾向は前報⁹⁾でもみられており、加齢と転移形成の関連から興味あることであった。

臓器別の転移の頻度では、肺、頸部軟組織、咽頭、肝、甲状腺、喉頭、胸膜などに転移を形成した症例が多かったが、これらの臓器は前報⁹⁾でも転移頻度の高い臓器であった。小守ら²¹⁾も舌癌剖検症例の転移では肺(46.4%)、腎(17.9%)、肝(14.3%)に転移する症例が多いと報告している。

リンパ節の部位別転移をみると、頸部リンパ節は最も高い転移率を示していたことは前報⁹⁾と変わりなかった。傍気管リンパ節転移も前報⁹⁾と大差がみられなかったが、肺門リンパ節転移は前報で7.8%であったのに対して、今回の検索では14.9%と高い値となっていた。また、舌癌剖検症例のリンパ節では静脈角(25.0%)、気管支肺(21.4%)、気管気管支(17.9%)、気管(14.3%)、腋窩(10.7%)、後腹膜(10.7%)などで転移の頻度が高いとの報告²¹⁾もある。

結 論

日本病理剖検輯報を基に過去5年間(1977~1981)にわが国で行われた舌癌の剖検症例を収集し、統計的に観察したところ、次の結論を得た。

1. 症例は男性293例、女性110例、性不明1例で、圧倒的に男性が多かった。平均年齢は男性 60.2 ± 13.5 歳、女性 59.9 ± 15.7 歳であった。
2. 過年5年間ではおおむね逐年的に舌癌剖検症例は増加していた。
3. 人口動態統計から得た舌の悪性新生物による死亡数に対する舌癌症例の剖検率は逐年的に高くなっていた。
4. 年代別には60歳代が114例(28.2%)で最も多く、50歳、60歳および70歳代の症例を合わせると全体の70.0%を占めていた。
5. 舌癌の発生部位では舌側縁部(57.7%)が最も多かった。
6. 舌癌症例の78.5%で臓器およびリンパ節に転移がみられ、臓器では肺(44.1%)、頸部軟組織(27.3%)、咽頭(14.9%)、肝(14.7%)、喉頭(12.8%)、甲状腺(14.1%)などが多く、リンパ節では頸部(32.5%)、気管分岐部(14.9%)、傍気管(12.6%)などが目立っていた。
7. 舌癌との多重癌症例は65例(二重癌58例、三重癌5例、四重癌2例)みられ、年々増加していた。胃癌、食道癌、肺癌、肝癌と重複する症例が多かった。

本研究は圭陵会学術振興会研究助成第31号による。ここに付記して謝意を表する。

引 用 文 献

- 1) 厚生省大臣官房統計情報部：昭和52年人口動態統計。下巻，財団法人厚生統計協会，東京，1978。
- 2) 厚生省大臣官房統計情報部：昭和53年人口動態統計。下巻，財団法人厚生統計協会，東京，1979。
- 3) 厚生省大臣官房統計情報部：昭和54年人口動態統計。下巻，財団法人厚生統計協会，東京，

- 1981。
- 4) 厚生省大臣官房統計情報部：昭和55年人口動態統計。下巻，財団法人厚生統計協会，東京，1982。
- 5) 厚生省大臣官房統計情報部：昭和56年人口動態統計。下巻，財団法人厚生統計協会，東京，1983。
- 6) 佐藤方信，佐島三重子，他：日本病理剖検輯報に基づく舌癌剖検例の検討。口科誌 29：37-43 1980。
- 7) 日本病理学会編：日本病理剖検輯報。第20輯。日本病理剖検輯報刊行会，東京，1979。
- 8) 日本病理学会編：日本病理剖検輯報。第21輯。日本病理剖検輯報刊行会，東京，1980。
- 9) 日本病理学会編：日本病理剖検輯報。第22輯。日本病理剖検輯報刊行会，東京，1981。
- 10) 日本病理学会編：日本病理剖検輯報。第23輯。日本病理剖検輯報刊行会，東京，1982。
- 11) 日本病理学会編：日本病理剖検輯報。第24輯。日本病理剖検輯報刊行会，東京，1983。
- 12) 田代英雄：舌癌。歯科ジャーナル 14：655-662 1981。
- 13) 佐藤方信，畠山節子，他：生検例における舌癌の病理学的検討。日口外誌 29：121-125 1983。
- 14) Rollo, J., Rosenbom, C.V., et al.: Squamous carcinoma of the base of the tongue: a clinicopathologic study of 81 cases. Cancer 47: 333-342 1981。
- 15) Kissane, J.M.: Anderson's pathology, vol 2, 8th ed, Mosby Co, St Louis, 1985, p 1017。
- 16) 佐藤方信，佐島三重子，他：加齢と舌癌に関する病理学的検討。口科誌 33：237-243 1984。
- 17) 石川梧朗：口腔病理学Ⅱ。永末書店，京都，1982，624-625頁。
- 18) 佐藤方信，佐島三重子，他：生検例より見た舌病変の臨床病理学的検討。日口外誌 28：1653-1661 1982。
- 19) 日本頭頸部腫瘍学会：臨床・病理 頭頸部腫瘍取扱規約。第1版，金原出版，東京，1983，19-24頁。
- 20) 高橋 弘，岡辺治男，他：口腔と他臓器の重複悪性腫瘍について—剖検例による検討—。癌の臨床 25：267-272 1979。
- 21) 小守 昭，森 勝好，他：剖検例よりみた顎口腔領域悪性腫瘍の遠隔転移について(第1報)。口科誌 24：287-297 1975。