信州医誌，51(1)：15～23，2003

当科における顎口腔領域悪性腫瘍一次症例の臨床統計学的検討

小池剛史* 栗田　浩 大塚明子
成川純之助 中塚厚史 小嶋由子
藤森　林 小林啓一 倉科憲治
信州大学医学部歯科口腔外科学教室

Clinico-Statistical Studies of Primary Malignant Tumors in the Oral and Maxillofacial Regions

Takeshi KOIKE, Hiroshi KURITA, Akiko OHTSUKA
Junnosuke NARIKAWA, Atsushi NAKATSUKA, Yuko KOJIMA
Shigeru FUJIMORI, Hiroichi KOBAYASHI and Kenji KURASHINA
Department of Dentistry and Oral Surgery, Shinshu University School of Medicine

Retrospective clinico-statistical studies were performed concerning primary malignant tumors in the oral and maxillofacial regions. The subjects consisted of 195 patients who visited the Department of Dentistry and Oral Surgery, Shinshu University School of Medicine during the 16 years from 1982 to 1997. The results were as follows:

1) The male/female ratio was 1.1 : 1. The patients ranged in age from 23 to 87 years, with a mean of 64.2 years.
2) Histopathologically, 168 cases (84.8%) were diagnosed as squamous cell carcinoma, 18 cases (9.2%) as salivary gland tumor, 5 cases (2.5%) as malignant melanoma and 9 cases as other tumor.
3) The most commonly affected site in the oral cavity was the tongue (42.0%), followed by the gingival (20.2%) and the buccal mucosa (9.5%). These three sites accounted for about 70%.
4) One hundred sixty-four cases of oral squamous cell carcinomas were classified in T classification as follows: Tis : 7 cases (4.3%), T1 : 31 cases (18.9%), T2 : 63 cases (38.4%), T3 : 23 cases (14.0%), T4 : 40 cases (24.4%). Cervical lymph node metastasis was found in 62 cases (37.8%) and there was no case showing distant metastasis.
5) Stage classification of the 164 cases of oral squamous cell carcinomas showed the following distribution: Stage 0 : 7 cases (4.2%), Stage I : 29 cases (17.3%), Stage II : 52 cases (31.0%), Stage III : 24 cases (14.3%), Stage IV : 56 cases (33.3%).
6) Sixty-five percent of patients with oral squamous cell carcinomas underwent surgery and 40% were treated with a combination modality of surgery, chemotherapy and radiotherapy.
7) The 5-year cumulative survival rate for the total tumors was 70.8%, for squamous cell carcinomas 69.8%, and for salivary gland tumors 100%. *Shinshu Med J 51 : 15—23, 2003*

(Received for publication August 12, 2002 ; accepted in revised form November 26, 2002)

Key words : malignant tumors, squamous cell carcinoma, oral and maxillofacial regions, clinico-statistical study, survival rate
悪性腫瘍，扁平上皮癌，顎口腔領域，臨床統計学的検討，生存率

* 別刷請求先：小池　剛史　〒390-8621
松本市旭3－1－1　信州大学医学部歯科口腔外科

Ⅰ　緒　　言

集学的治療により顎口腔領域悪性腫瘍の治療成績は向上してきているものの，病態の複雑性，施設の特殊性などにより各施設間で治療方針や治療成績に差があるのが実情である。各医療機関からの積極的な情報交換や患者への医療情報提供は，医療の質の向上や患者の権利を尊重するうえで重要であると考える。

以前当科では，放射線療法は主として術前に行っていたが，1998年に術後に行うのを原則とするようになり治療方法の大きな変化があった。

今回われわれは，術前照射を主に施行し，５年生存が確定している1997年以前の顎口腔領域悪性腫瘍患者195例について臨床統計的検討を行ったので概要を報告する。

Ⅱ　対象および方法

1982年１月から1997年12月末までの16年間に信州大学医学部附属病院歯科口腔外科を受診し，入院加療を行った顎口腔領域悪性腫瘍一次症例195例を調査対象とし，その臨床像や治療成績について検討を行った。さらに，顎口腔領域において最も頻度の高かった扁平上皮癌症例について，腫瘍発生部位別の年齢分布，TNM分類，病期分類，病期分類別治療法，初回手術時の頚部郭清法および病理組織学的リンパ節転移，初回治療後の頚部リンパ節再発および後発転移について検討を加えた。

TNM分類は，1982～1986年は1978 UICC分類，1987～1997年は1987年 UICC分類を基本とし，1982年頭頚部癌取り扱い規約分類で具体的な詳細が付け加えられた項目については，それに準じて分類を行った[1)2)]。

累積生存率の算出はKaplan-Meier法を使用し，各群間の生存率の有意差検定はLogrank testにて行った[3)]。それ以外の統計学的有意差検定はPost-hoc testを使用した。

Ⅲ　結　　果

A　顎口腔領域悪性腫瘍症例について

性別・年齢分布（表１）

男性104例・女性91例（男女比1.1：1）で，年齢は23～87歳に分布し，平均年齢は64.2歳であった。50～70歳代が最も多く，全体の約80％を占めていた。30～50歳代では男性症例が多く，70歳以上の高齢症例は女性に多い傾向が見られた。

病理組織学的・発生部位別分類（表２）

同時多発癌５例を含めた延べ200例について分類を行った。

病理組織学的分類は，上皮性腫瘍187例（93.5％）非上皮性腫瘍13例（6.5％）であった。上皮性腫瘍では，扁平上皮癌168例（84.0％），次いで唾液腺癌18例（9.0％），小細胞癌１例（0.5％）であった。非上皮性腫瘍では，悪性黒色腫５例（2.5％），悪性リンパ腫３例（1.5％），悪性線維性組織球腫，軟骨肉腫各２例（１％），平滑筋肉腫１例（0.5％）の順であった。

発生部位別分類では，舌が84例（42.0％）と最も多く，次いで歯肉，頬粘膜の順であり，この３部位で約70％を占めていた。

B　顎口腔領域扁平上皮癌症例について

顎口腔領域悪性腫瘍全195症例のうち，扁平上皮癌が164症例（84.1％）と圧倒的に多くみられた。

発生部位別年齢分布

舌の平均年齢が最も低く60.3歳。次いで口腔底61.2歳，下顎歯肉67.8歳，上顎歯肉69.7歳の順であった。最も平均年齢が高かったのは，頬粘膜の71.6歳であり，70歳以上の高齢患者が約80％を占めていた。舌と頬粘膜との間に統計的有意差が認められた（$p<0.05$）。

TNM分類（表３）

T（原発腫瘍の進展度）分類では，T2症例が63例（38.4％）と最も多く，次いでT4：40例（24.4％），T1：31例（18.9％），T3：23例（14.0％），Tis：７例（4.3％）の順であった。

N（所属リンパ節の状態）分類では，初診時N0と診断されたものが102例（62.2％）と過半数を占めていた。リンパ節転移陽性率はT1：6.5％，T2：23.8％，T3：52.2％，T4：82.5％であり，Tの進行度とN陽性率との間に正の相関関係が認められた。

初診時遠隔転移例はみられなかった。

表１　年齢分布

年齢（歳）	男性	女性	計（％）
20～29	0	3	3（ 1.5）
30～39	5	1	6（ 3.1）
40～49	12	1	13（ 6.7）
50～59	34	15	49（25.1）
60～69	28	25	53（27.2）
70～79	19	33	52（26.7）
80～90	6	13	19（ 9.7）
計（％）	104（53.3）	91（16.7）	195

表 2　病理組織学的・発生部位別分類

組織型 / 部位	上皮性腫瘍									非上皮性腫瘍					計（%）
	扁平上皮癌				唾液腺癌				その他						
	高分化型	中分化型	低分化型	未分化型	腺様嚢胞癌	粘表皮腫	腺癌	悪性腺多形腫	小細胞癌	悪性リンパ腫	悪性組織球線維腫	軟骨肉腫	平滑筋肉腫	悪性黒色腫	
舌	52	25	6				1								84(42.0)
歯肉															
上顎歯肉	12	1													13(6.5)
下顎歯肉	19	8												1	28(14.0)
頬粘膜	14	4		1											19(9.5)
口腔底	6	3			1										10(5.0)
口峡咽頭	3	3				1	2								9(4.5)
口蓋															
硬口蓋					2	2		1				1		2	8(4.0)
軟口蓋	1														1(0.5)
上顎洞	2	1	2						1		1			1	8(4.0)
大唾液腺															
耳下腺					1		1								2(1.0)
顎下腺					3										3(1.5)
舌下腺						2									2(1.0)
顎骨															
上顎骨					1						1				2(1.0)
下顎骨	1											1	1		3(1.5)
口唇															
上唇		1												1	2(1.0)
下唇	1	1													2(1.0)
顎下部										3					3(1.5)
口腔内多発		1													1(0.5)
計（%）	111 (55.5)	48 (24.0)	8 (4.0)	1 (0.5)	8 (4.0)	5 (2.5)	4 (2.0)	1 (0.5)	1 (0.5)	3 (1.5)	2 (1.0)	2 (1.0)	1 (0.5)	5 (2.5)	200

表 3　扁平上皮癌一次症例の TNM 分類

N分類	T分類					計
	Tis	T1	T2	T3	T4	
N0	7	29	48	11	7	102 (62.1)
N1	0	2	8	3	12	25 (15.3)
N2a	0	0	0	1	1	2 (1.2)
N2b	0	0	6	7	12	25 (15.3)
N2c	0	0	1	1	7	9 (5.5)
N3	0	0	0	0	1	1 (0.6)
計（%）	7 (4.3)	31 (18.9)	63 (38.4)	23 (14.0)	40 (24.4)	164

表 4　扁平上皮癌一次症例の原発部位・病期分類

部位	病期分類					計（%）
	stage 0	stage I	stage II	stage III	stage IV	
舌	4	19	30	12	18	83 (49.4)
歯肉						
上顎歯肉	0	1	7	3	2	13 (7.7)
下顎歯肉	0	3	3	2	19	27 (16.1)
頬粘膜	2	3	7	3	4	19 (11.3)
口腔底	0	3	0	1	5	9 (5.3)
口峡咽頭	1	0	2	0	3	6 (3.6)
上顎洞	0	0	0	2	3	5 (3.0)
口唇						
上唇	0	0	1	0	0	1 (0.6)
下唇	0	0	1	0	1	2 (1.2)
下顎骨	0	0	0	0	1	1 (0.6)
軟口蓋	0	0	1	0	0	1 (0.6)
その他	0	0	0	1	0	1 (0.6)
計（%）	7 (4.2)	29 (17.2)	52 (31.0)	24 (14.3)	56 (33.3)	168

病期分類（表４）

病期分類は，StageⅣの進展例が56例（33.3％）と最も多く，Stage０～StageⅡの早期例とStageⅢ～StageⅣの進展例の割合はほぼ同数であった。

病期分類別治療法（表５）

扁平上皮癌症例の約65％に手術を主体とした治療法を選択し，手術・放射線・化学療法の三者併用による集学的治療を約40％に施行した。

StageⅠ・StageⅡの早期症例では，組織内照射などの根治的放射線療法と手術療法を行った症例が，ほぼ同数だった。

初回手術時の頚部郭清法および病理組織学的リンパ節転移（表６）

扁平上皮癌手術群106例中67例に，原発巣の切除と併用して頚部郭清術を施行した。術前検査にて頚部リンパ節転移が疑われた49例に対し治療的頚部郭清術を行い，18例に予防的頚部郭清術を施行した。手術摘出標本を病理組織学的に精査した結果，頚部リンパ節転移が認められた（以下pN(＋)とする）症例は，治療的頚部郭清術28/49例，予防的頚部郭清術1/18例であった。部位別のpN(＋)発現率は，口腔底が最も高く66.6％，舌・頰粘膜が各50％，下顎歯肉21.1％であった。

初回治療後の頚部リンパ節再発および後発転移

原発巣切除と治療的頚部郭清術を施行した49例の頚部リンパ節に関する術後経過では，対側頚部の後発転移が４例（初回頚部郭清時pN(＋)：３例，pN(－)：１例），患側頚部の再発あるいは後発転移が４例（初回頚部郭清時pN(＋)：１例，pN(－)：３例），対側頚部の後発転移と患側頚部再発との合併が３例（初回頚部郭清時pN(＋)：３例）に認められた。治療的頚部郭清術施行例の初回頚部制御率は77.6％であった。頚部リンパ節の再発・後発転移例11例中８例に対し再手術を施行した。再手術不能例を含め最終的に４例（初回頚部郭清時pN(＋)：３例，pN(－)：１例）で頚部リンパ節の制御が不能であった。

原発巣切除と予防的頚部郭清術を施行した18例の頚部リンパ節に関する術後経過は，２例（初回頚部郭清時pN（＋）：１例，pN(－)：１例）に患側頚部の再発あるいは後発転移がみられた。予防的頚部郭清術施行例の初回頚部制御率は88.9％であった。頚部再発・後発転移２例に対し再手術を施行したが，最終的に２例とも頚部リンパ節の制御は不能であった。

原発巣切除のみで頚部郭清術を必要としなかった39例の頚部リンパ節に関する臨床経過は，患側頚部の後発転移が４例，患側と対側頚部の後発転移の合併が２

表５　扁平上皮癌一次症例の病期分類別治療法

	治療法	病期分類					計（％）
		stage０	stageⅠ	stageⅡ	stageⅢ	stageⅣ	
手術群	S＋R＋C	0	2	10	13	38	63（38.4）
	S＋R	1	1	3	3	7	15（ 9.2）
	S＋C	0	2	1	0	1	4（ 2.4）
	S	4	7	10	3	0	24（14.6）
非手術群	R＋C	0	4	7	2	6	19（11.6）
	R	0	13	17	2	3	35（21.4）
	C	0	0	0	0	0	0
	Nothing	2	0	0	1	1	4（ 2.4）
	計（％）	7（4.3）	29（17.7）	48（29.3）	24（14.6）	56（34.1）	164

S：Surgery，R：Radiotherapy，C：Chemotherapy

表６　扁平上皮癌初回手術時の頚部郭清法および病理組織学的リンパ節転移

	頚部郭清法	pN(＋)	舌	下顎歯肉	上顎歯肉	頰粘膜	口腔底	口峡咽頭	上顎洞	下口唇	口内多発	計（％）
治療法	患側RND	21	16	11	2	5		1	1			36（34.0％）
	患側RND＋健側FND	3	3				2					5（ 4.7％）
	患側RND＋健側SND	4	2	1			2		1	1		7（ 6.6％）
	患側SND				1							1（ 0.9％）
予防法	患側RND	1	6	4								10（ 9.4％）
	患側RND＋健側SND										1	1（ 0.9％）
	患側UND		1	3		1	2					7（ 6.6％）
	頚部郭清なし	0	14	4	8	7	1	1	4			39（36.8％）

RND：Radical neck dissection，FND：Functional neck dissection，SND：Supraomohyoid neck dissection，UND：Upper neck dissection

例，対側頚部の後発転移が１例に認められた。頚部郭清術非施行群の初回頚部制御率は82.1％であった。頚部後発リンパ節転移７例中５例に対し頚部郭清術を施行し頚部リンパ節の制御が可能であった。全身合併症の存在により再手術することができなかった２例で頚部リンパ節の制御が不能であった。

一方，初回治療で原発巣の組織内照射を中心とした根治的放射線治療を施行した44例の頚部リンパ節に関する臨床経過は，18例に頚部後発転移がみられ，初回頚部制御率は59.1％であった。頚部後発転移全例に対し頚部郭清術を施行したが，最終的に４例で頚部リンパ節の制御が不能であった。

C　予後について

追跡不能例は，約１％であった。追跡可能だった全確定症例数は171例（扁平上皮癌：147例，唾液腺癌：16例，その他：８例）であった。

顎口腔領域悪性腫瘍累積生存率（図１）

５年累積生存率は，顎口腔領域悪性腫瘍全体で70.8％，扁平上皮癌69.8％，唾液腺癌では100％であった。

扁平上皮癌部位別累積生存率（図２）

５年累積生存率は，舌の予後が最も良好で76.6％，次いで頬粘膜，下顎歯肉，上顎歯肉の順であった。口腔底が最も予後不良であり53.6％だった。しかし各部位ごとの５年累積生存率に統計学的有意差は認められなかった。

扁平上皮癌病期分類別累積生存率（図３）

Stageの進行に一致して５年累積生存率は低下し，StageⅠ：85.4％・StageⅡ：79.8％・StageⅢ：53.0％・StageⅣ：46.9％であった。StageⅠとStageⅢ・Ⅳ，StageⅡとStageⅢ・Ⅳとの間に統計学的有意差が認められた（$p<0.05$）。

扁平上皮癌治療法別累積生存率（図４）

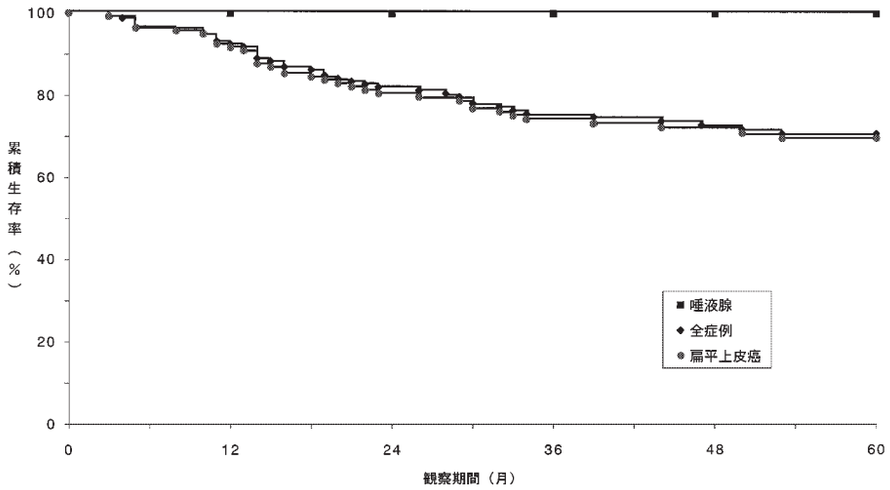

図１　組織型別累積生存率

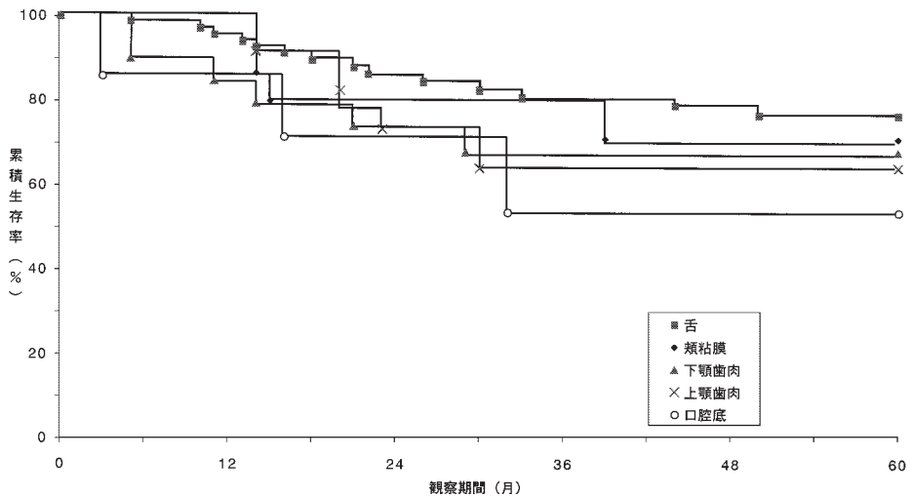

図２　扁平上皮癌一次症例の部位別累積生存率

StageⅠ・StageⅡの早期例とStageⅢ・StageⅣの進展例について，それぞれ手術群と非手術群に分け5年累積生存率の比較検討を行った。早期例の5年累積生存率は手術群87.0%，非手術群78.3%であり，進展例は手術群59.1%，非手術群0%であった。早期例と進展例の間では，手術群・非手術群それぞれで統計学的な有意差が認められた（$p<0.05$）。

D　扁平上皮癌症例の死因について

初回治療で根治療法を施行した156例中39例で腫瘍死症例が認められた。その内訳は，肺転移を主体とした遠隔転移死が最も多く15例，腫瘍の再発進展による原発巣非制御死および頚部リンパ節再発や後発転移による頚部非制御死が各12例であった。最終的な遠隔転移制御率は90.4%，局所・頚部制御率はともに92.3%であった。

老衰や他の疾病による他病死症例が13例，治療合併症死が2例みられた。

Ⅳ　考　　察

A　顎口腔領域悪性腫瘍の臨床統計について

今回対象とした195例の男女比は1.1：1と諸家らの報告[4)-14)]と比較すると，男女差は少ない傾向にあった。

われわれの結果では，各年代別男女比において30～50歳代では，女性に比べ男性症例が多くみられたが，70歳以上の高齢症例では，女性に多く認められた。また，諸家らの報告に比べ70歳以上の高齢者の占める割合（36.4%）がきわめて高かった。これは，長野県が全国有数の長寿県のため構成年齢層が高いことや，一般的に男性に比べ女性の平均余命が長いことに起因した結果であると考えられる。今後さらに高齢者の増加が予測され，全身状態の悪化や社会的背景などにより治療法が制限されることなどが予想され，それに対する対応を考慮していく必要がある。

発生部位別分類では，舌（42.0%）と歯肉（20.5%）症例が多くみられたが，他科との関連や，各施設

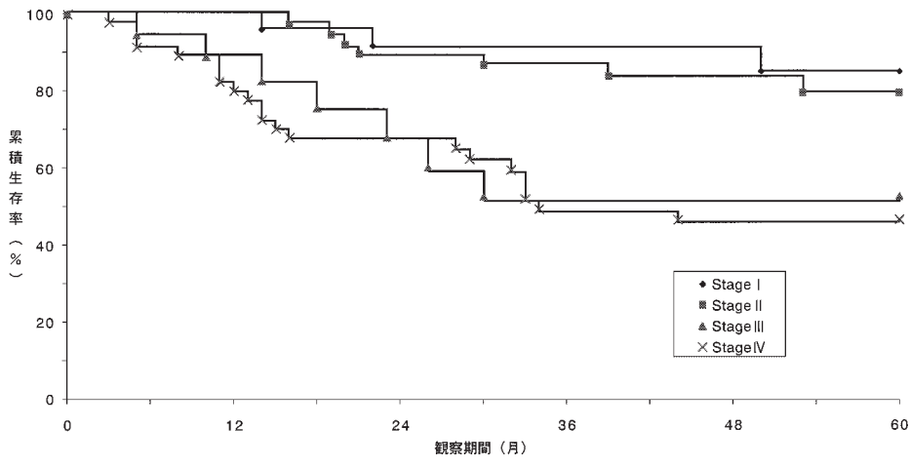

図3　扁平上皮癌一次症例の病期分類別累積生存率

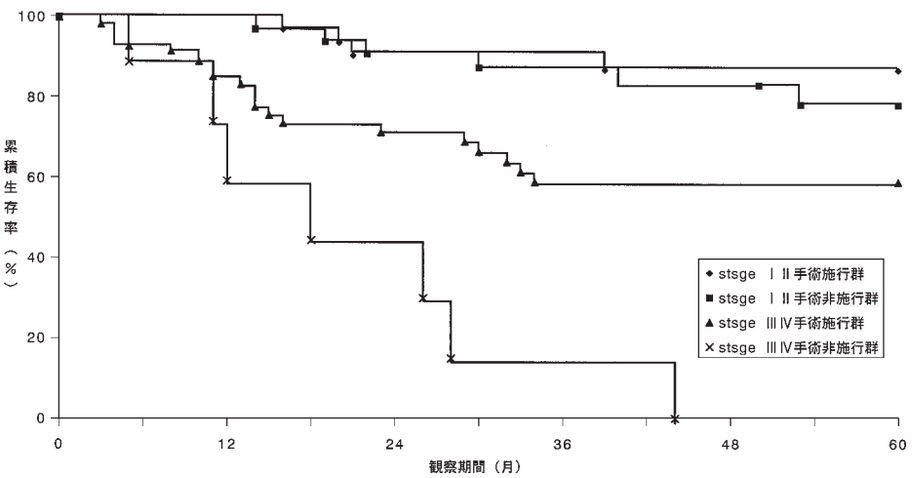

図4　扁平上皮癌一次症例の治療法別累積生存率

間の特殊性などにより，過去の報告[4)−14)]では差がみられ一定した見解は得られていない。各科の特性を生かした症例選択，あるいは，各科協同での治療体制の確立が望まれるところである。

B　顎口腔領域扁平上皮癌の臨床統計について

舌癌では，Stage 0 ～StageⅡの早期例が63.4％を占めていた。これは，比較的初期の段階より自覚症状が出現しやすいことや，舌癌に対する認識が浸透してきた結果であると思われる。一方，歯肉症例では約半数がStageⅣの進展例であった。その解剖学的特徴により，きわめて早期より顎骨に進展・浸潤するためや，歯周疾患，義歯の不適合に伴う褥瘡性潰瘍などとの鑑別が困難な場合があり，比較的発見が遅れることがあるためと考えられる。また，各施設からの報告[4)−14)]では，歯肉のT4症例に対する評価法が異なっていたことが推測され，症例数にはばらつきが見られる。これは，1978年のUICC[1)]臨床病期分類要約の中で，口腔癌T4の定義が単に骨や筋肉などへの進展という抽象的な表現に留まっており，1982年頭頸部癌取り扱い規約[2)]による具体的な解釈がなされる以前は統一基準がなかったことも一因であろうと考えられる。

初診時リンパ節転移陽性率は37.8％であり，諸家らの報告[4)−14)]とほぼ類似していた。口腔扁平上皮癌の頸部リンパ節転移は，原発巣の解剖学的リンパ流の走行に一致して起こり，患側の顎下・上内深頸リンパ節に多く認められる。頸部リンパ節の制御は局所処置とともにきわめて重要な因子である。頸部の郭清方法は，根治的頸部郭清術（Radical neck dissection）が広く行われているが，これ以外に胸鎖乳突筋，内頸静脈，副神経のすべて，あるいはその一部を残す機能的頸部郭清術（Functional neck dissection）や後頸部を除く肩甲舌骨筋上部を郭清する肩甲舌骨筋上頸部郭清（Supraomohyoid neck dissection）があり，それらの適応基準については議論のあるところである。臨床的に頸部リンパ節転移陽性例では，根治的頸部郭清術を施行すべきであるという見解が多く当科でも根治的頸部郭清術を原則としてきた。しかし田中ら[15)]は，術後機能障害を考慮すると患者のQOLが強く叫ばれている現在では再考の余地があると述べている。予防的頸部廓清術を行うか否かについても議論の分かれるところである。当科では原発巣の部位・大きさ・肉眼所見・生検材料の病理組織学的悪性度や術前治療効果判定などの諸因子を加味し18例に対し予防的頸部郭清術を施行した。しかし実際は1例にpN(＋)が認められたのみであり，下顎骨切除や再建術に伴い便宜的に上頸部郭清術を施行した症例も多く含まれていたためと思われる。

内田[4)]の扁平上皮癌を中心とした口腔癌全国統計では，初診時遠隔転移例が1.6％にみられたと報告している。しかし本調査では，多くの報告と同様に初診時遠隔転移例は認められなかった。一般に口腔癌（主に口腔扁平上皮癌）は，局所リンパ節への転移頻度の割に，遠隔転移は稀である。しかし，根治療法後の経過観察期間中に発生する肺や骨などへの遠隔転移率は，7.5～13.8％に達すると報告[16)17)]しており，厳重な経過観察が必要であることは言うまでもない。

C　治療成績および死因について

5年累積生存率の算出方法は報告者により異なり，通常は除外される他病死症例の扱いに関し立石ら[18)]は，他病死症例を含めることによって抗癌剤，放射線治療，ならびに輸血などの因子が及ぼす影響を反映できると述べている。しかし，本調査における他病死症例は大多数が5年経過後の死亡症例であったため確定症例から除外し検討を行った。

5年累積生存率は，顎口腔領域悪性腫瘍全体で70.8％，扁平上皮癌69.8％，唾液腺癌100％であった。この結果は諸家らの報告[4)−14)18)]と比較してみても，良好な治療成績であるといえる。

唾液腺癌が好成績であった要因としては，1999年以前から術後放射線療法を導入しており，生存率の向上に何らかの関与があったものと思われるが，18例と症例数も少なく，この点に関しては今後の検討課題である。また唾液腺癌の場合，長期経過後の再発も多く，実際今回の検討では，10年累積生存率は70.0％に低下していた。唾液腺癌は，5年累積生存率で成績を判断するのはあまり意味がなく，長期の経過観察を必要とする疾患であるといえる。唾液腺癌を含めた口腔癌の治療成績は，すべて10年生存率をもって検討すべきであるとする報告もみられる[6)]。

近年の報告では，扁平上皮癌StageⅣ症例において飛躍的に治療成績の改善が認められている[18)]。当科においてもStageⅣの5年累積生存率は46.9％と比較的好成績であった。これは，初回治療に姑息療法の選択を余儀なくされた重度進展例が6例と少なかったことや，進展例に対しても積極的に拡大根治手術を行ったこと，さらに先述した歯肉症例におけるStageⅣ分類基準も1つの要因であると考えられる。

治療法別5年累積生存率は，手術群が非手術群に比

べ好成績であったが，非手術群では姑息的放射線・化学療法を施行した症例が含まれているため，単純に比較検討することはできない。姑息療法を余儀なくされた症例を除く根治療法群について比較検討すると，手術群の原発巣非制御6.6%，頚部非制御6.6%，遠隔転移10.3%，一方非手術群の原発巣非制御０%，頚部非制御7.4%，遠隔転移7.4%であり，原発巣・頚部の局所制御率および遠隔転移率はほぼ同様の結果であった。

扁平上皮癌 StageⅢ～StageⅣ進展例における根治療法は，1998年まで術前放射線療法（化学療法併用）[19]→外科療法→化学療法による三者併用療法を選択する場合が多かった。しかし，術前照射より術後照射の成績の方が良好であることが示されてから，本邦でも広く術後照射が行われている[20]。本院でも1999年以降術後照射が導入され，術前化学療法→外科療法→術後放射線療法を選択する症例が増加し，必要により術後化学療法を行っている。その治療成績については，５年生存率が確定した時点で本研究結果と比較検討を行う予定であり，治療法選択の上で参考にし，更なる治療成績の向上を図りたいと考えている。

文　献

1) UICC : TNM Classification of Malignant Tumors. International Union Against Cancer, Geneva, 1978
2) 日本頭頚部腫瘍学会（編）：頭頚部癌取り扱い規約．金原出版，東京，1982
3) 日本癌治療学会：生命表による累積生存率・生存率算出規約．金原出版，東京，1985
4) 内田安信：口腔癌に関する口腔外科全国統計による疫学的研究―1986年度1508例について―．歯医学誌　7：16-26，1991
5) 柴田　肇，吉澤信夫，小林千晃，櫻井久夫，大坪慶子，河原田修，小林伸之，浅野　智，加藤克彦，江原謙次，安川和夫，須永芳弘，伊藤　正，楊井　孝：当科における口腔癌患者の臨床統計．口科誌 38：238-247，1989
6) 宋　時澤，佐藤　敦，森川秀広，斎藤哲夫，森　士朗，松田耕策，山口　秦，手島貞一：当科開設以来15年間の口腔扁平上皮癌の治療成績．日口外誌 41：1068-1070，1995
7) 大関　悟，平河孝憲，岡本　学，笹栗正明，原　広子，田代英雄，岡増一郎：教室20年間の口腔癌の臨床統計的観察．口科誌 37：221-227，1988
8) 足立　尚，飯塚忠彦，野瀬将洋，横江義彦，川原郁子，坪井陽一，徳地正純，森家祥行，福井治英，廣岡康博，陳亮宏，西田光男，日高淑樹，村上賢一郎，兵　行忠，小野尊睦：当科における過去10年間の顎口腔領域悪性腫瘍の臨床統計的観察．日口外誌 33：1442-1449，1987
9) 今井　裕，鈴木克昌，永島知明，豊橋真成，岡部清幸，細谷玲子，横倉幸弘，坂元晴彦，朝倉昭人：当科における悪性腫瘍の臨床統計的観察．口科誌 40：631-639，1991
10) 平賀三嗣，上橋陸海，中馬浩一，川畑　浩，増田敏雄：当科における過去９年間の顎口腔領域悪性腫瘍の臨床統計的観察．日口外誌 36：86-90，1990
11) 下里常弘，伊達岡陽一，安井良一，野村雅久，田中浩二，村上和億，清見原正騎，中井健富，池本公亮，山原幹正，江崎正人，グス　スビタ，西野　宏，林　綾子，藤本明秀，前田耕作，田淵順治，武内和弘，奥井　寛，石川武憲：当科における悪性腫瘍の臨床統計的検討．口科誌 34：77-87，1988
12) 金沢春幸，谷本良司，土屋晴仁，高橋喜久雄，花沢康雄，内山　聡，高原正明，佐藤研一：口腔癌の臨床統計―教室過去10年間の治療成績．日口外誌 36：2509-2517，1990
13) 田川俊郎，平野吉雄，乾真登可，斎藤　弘，野村城二，紀平浩之，大瀬周作，橋本昌典，畑中嗣生，山本有一郎，西岡秀穂，森　喜郎，古橋正史，村田睦男：当教室における過去11年間の悪性腫瘍についての臨床統計的観察その１．日口外誌 35：1428-1435，1989
14) 美馬孝至，浦出雅裕，白砂兼光，杉山　勝，綿谷和也，杉　政和，井上一男，浜村康司，臼井　誠，西尾順太郎，松矢篤三：当科における過去９年間（1978年～1986年）の悪性腫瘍の臨床統計的観察―特に口腔および上顎洞扁平上皮癌症例について―．日口外誌 34：349-356，1988
15) 田中信幸，出張裕也，荻　和弘，山口　晃，須田善行，小浜源郁：機能的頚部郭清術（Functional neck dissection）施行例の臨床的検討．日口外誌 46：655-658，2000
16) Merino OR, Lindberg RD : Analysis of distant metastasis from squamous cell carcinoma of the upper respiratory

and digestive tracts. Cancer 40 : 1145-1151, 1977

17) Probert JC, Thompson RW : Patterns of spread of distant metastasis in head and neck. Cancer 33 : 127-133, 1973

18) 立石　晃，三瀬恒太郎，原　巌，村木祐孝，古田治彦，福田仁一：口腔および上顎洞扁平上皮癌の治療成績．日口外誌 43：349-351，1998

19) 栗田　浩，畔上卓也，小林啓一，倉科憲治，田中廣一，小谷　朗，田村　稔，小口正彦：口腔癌に対する術前治療としてのCDDP少量連日投与・放射線併用療法と放射線単独照射の効果の比較．癌の臨床 43：734-738，1997

20) 鹿間直人，小口正彦，栗田　浩，勝野　哲：進行頭頸部腫瘍における術前照射の意義と問題点．頭頸部腫瘍 26：12-16，2000

（H 14．8．12 受稿；H 14．11．26 受理）