中咽頭上壁癌の臨床像

——61例の分析——

神戸大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：服部浩教授）

高 原 哲 夫, 藤 谷 哲 造, 井 上 健 造, 納 一 功, 服 部 浩

兵庫県立成人病センター耳鼻咽喉科

溝 尻 源太郎

兵庫県立成人病センター放射線科

押 谷 高 志

CARCINOMA OF THE SOFT PALATE AND UVULA—ANALYSIS OF 61 CASES—

TETSUO TAKAHARA M.D., TETSUZO FUJITANI M.D., KENZO INOUE M.D.,
KAZUNORI OSAMU M.D. and HIROSHI HATTORI M.D.

Department of Otorhinolaryngology, Kobe University School of Medicine, Kobe

GENTARO MIZOJIRI M.D.

Department of Otorhinolaryngology, Hyogo Medical Center for Adult, Akashi

TAKASHI OSHITANI M.D.

Department of Radiology, Hyogo Medical Center for Adult, Akashi

Sixty-one patients with carcinoma of the soft palate and uvula seen at the Kobe University Hospital, from 1966 to 1984, were reviewed. The results obtained from this study were as follows.

- (1) The overall 3- and 5-year-survival rate for all patients in all stages was 60.6 % and 46.8 %, respectively.
- (2) Histologic tumor type and the presence of regional lymph node metastasis appeared to be the most important factors influencing prognosis; the 5-year-survival rate of patients with squamous cell carcinoma (36.5%) was lower than those of the other carcinomas of minor salivary gland origin (90.9%) and the 5-year-survival rate of NO patients (68.4%) was better than that of N+ patients (11.4%).
- (3) Irradiation was the first choice of treatment for most patients, but residual or recurrent tumors were often observed in both the local area and regional neck lymph node in N+ patients. These N+ cases should be treated by irradiation with careful evaluation of the radiation effect, and if it proves ineffective, surgical procedure at the early period of radiotherapy is recommended.

Key words : 中咽頭上壁癌, 放射線療法, 治療成績

A89—0455—41389

緒 言

中咽頭癌の発生頻度は低く、真島ら¹⁾による

と国立ガンセンターにおける頭頸部管腔癌性腫瘍の
10.6 %を占めるにすぎないという。なかでも、中咽頭

上壁を形成する軟口蓋及び口蓋垂原発の悪性腫瘍は、中咽頭側壁を形成する口蓋扁桃や前口蓋弓原発の悪性腫瘍に比較して、発生頻度は低く、我々の教室における過去 19 年間の統計では、中咽頭悪性腫瘍の 18.4 % (364 例中 67 例) であった。文献的にも、口蓋扁桃悪性腫瘍の臨床像や治療成績に関する報告は散見できるが、軟口蓋悪性腫瘍の報告は極めて少ない^{2)~5)}。また、扁平上皮癌がその大半を占める口腔中咽頭他領域の上皮性悪性腫瘍に対して、軟口蓋・口蓋垂原発のものは、多彩な組織像を示し、従ってその臨床像は、おのずから異なってくる。今回我々は、その臨床像・臨床経過を明らかにして、今後の治療方針に反映させるべく、自験例 (61 例) を retrospective に検討した。

対象及び方法

昭和 41 年 1 月より昭和 59 年 12 月末日までに神戸大学耳鼻科腫瘍外来を受診した中咽頭悪性腫瘍 364 例の内、中咽頭上壁 (軟口蓋・口蓋垂) 原発と考えられる症例は、68 例であった。この内、非上皮性悪性腫瘍 3 例、及び計画通りの一次治療が完遂できなかったり、他院にて治療を施行した 4 例を除外した 61 例を対象として、年齢・性分布・初発症状及び診断確定までの期間、組織型、TNM 分類、治療法等について集計し、予後を左右すると考えられるそれぞれの因子を Kaplan-Meier 法による 3 年及び 5 年生存率で比較検討した。

結 果

1. 年齢及び性分布

男性 44 例 (72.1 %), 女性 17 例 (27.9 %) で、年齢別では、60 歳代が 21 例 (34.4 %), 50 歳代が 17 例 (27.9 %), 70 歳代が 13 例 (21.3 %) と大半を占めており、平均 62.9 歳であった (表 1)。

2. 初発症状及び診断確定までの期間

咽頭痛・嚥下痛を初発症状として医師を受診し、腫瘍の存在を指摘された症例が 24 例 (39.3 %) と最も多く、次いで無症状ながら、患者自ら舌で触れたり、鏡

を見て軟口蓋腫瘍に気づいた症例が 21 例 (34.4 %), 頸部腫瘍に気づき医師を受診した症例が 8 例 (13.1 %), 咽頭, 口内異常感を自覚した症例が 4 例 (6.6 %), その他呼吸困難, 喀痰増強を初発症状とした症例も存在した。

症状が出現した後、確定診断までの期間は 1 カ月未満が 24 例 (39.3 %), 1 ~ 6 カ月未満が 17 例 (27.9 %), 6 カ月 ~ 1 年未満が 12 例 (19.7 %), 1 年以上 6 例 (9.8 %), 不明 2 例 (3.3 %) で、中央値は 3 カ月であった。発育の緩慢な腺様嚢胞癌で、症状発現後 13 年及び 4 年経過して受診した例や、扁平上皮癌で 5 年経過して受診した症例も存在した。

3. 組織型

扁平上皮癌 46 例 (75.4 %), 腺様嚢胞癌 7 例 (11.5 %), 粘表皮腫 2 例 (3.3 %), 単純癌 2 例 (3.3 %), 他に腺癌, 腺房細胞腫, リンパ上皮腫, carcinoma in pleomorphic adenoma が各々 1 例であった。

4. TNM 分類

初診時所見を UICC 分類 (1978) によって分類すると、T 分類では、T1; 14 例 (23.0 %), T2; 20 例 (32.8 %), T3; 18 例 (29.5 %), T4; 9 例 (14.8 %), N 分類では、N0; 39 例 (63.9 %), N1; 14 例 (23.0 %), N2; 5 例 (8.2 %), N3; 3 例 (4.9 %) であった (表 2)。初診時、既に臨床的に遠隔転移を認めた症例はなかった。

Stage 別に分類すると、Stage I; 11 例 (18.0 %), Stage II; 15 例 (24.6 %), Stage III; 19 例 (31.2 %), Stage IV; 16 例 (26.2 %) であった。

表 2 TN 分類

	N 0	N 1	N 2	N 3	計
T 1	11	2	0	1	14
T 2	15	3	2	0	20
T 3	12	2	2	2	18
T 4	1	7	1	0	9
計	39	14	5	3	61

表 1 性・年齢分布

	30-39歳	40-49歳	50-59歳	60-69歳	70-79歳	80-89歳	計
男 性	1	3	13	15	9	3	44
女 性	1	2	4	6	4	0	17
計	2	5	17	21	13	3	61

5. 治療法

治療法は、年代によりやや異なるが、基本的には、Stage I, II は、放射線治療を第一選択とし、26 例中 20 例に施行した。この内 2 例は照射終了後、腫瘍の残存があり、手術治療を追加した。他に凍結手術が 4 例、手術単独及び術後照射例が各 1 例存在した。放射線治療 20 例中 3 例、凍結手術 4 例中 2 例、及び手術単独、術後照射各 1 例、計 7 例は、小唾液腺由来の腫瘍であった。

Stage III, IV 症例は、大別すると次の 3 群に分けられた。放射線治療単独もしくは、放射線治療を主体として、それに化学療法や凍結手術を付加した群（放射線治療群、以下放治群）、放射線治療を第一選択として、治療を施行したが腫瘍が残存し、局所手術、頸部郭清術、もしくは、その両手術を追加した群（根治照射→手術群、以下放手術群）、手術治療を第一選択とした群（手術単独群、以下手治群）である。35 例中、放治群 21 例、放手術群 8 例、手治群 6 例であった。放治群 21 例中 1 例、手治群 6 例中 4 例、計 5 例は小唾液腺由来の腫瘍であった。

各 Stage 共、一次治療で腫瘍が消失した後、再発した症例に対しては、手術、放射線、凍結手術等を症例に応じて施行した。

放射線治療における照射法は、外照射 32 例、腔内照射 10 例、外照射＋腔内照射 6 例、不明 1 例で、照射量は、3000～14400 rads、平均 6406 rads であった。

手術を施行した 18 例の内訳は、局所腫瘍全摘 8 例、局所腫瘍全摘＋上顎部分切除 1 例、局所腫瘍全摘＋下顎部分切除＋頸部郭清 1 例、局所腫瘍全摘＋頸部郭清 5 例、頸部郭清のみ 2 例、リンパ節摘出のみ 1 例であった。

6. 治療成績

61 例の Kaplan-Meier 法による生存率は、1 年 77.5 %、2 年 65.1 %、3 年 60.6 %、4 年 46.8 %、5 年 46.8 %であった（図 1）。

これを、Stage 別に検討すると、3 年及び 5 年生存率は、各々、Stage I : 100 %、100 %、Stage II : 88.9 %、61.0 %、Stage III : 65.7 %、38.4 %、Stage IV : 7.0 %、7.0 %であった（図 1）。Stage I と Stage III、及び Stage I, II, III と Stage IV の間にはそれぞれ、3 年及び 5 年生存率で、統計学的に有意差を認めたが、Stage I と II, II と III の間には有意差を認めなかった。

局所腫瘍の大きさと予後の関係を検討すると、3 年

図 1 全症例及び Stage 別の生存率 (Kaplan-Meier 法) 及び 5 年生存率は、各々、T1 : 81.5 %、81.5 %、T2 : 61.2 %、52.4 %、T3 : 65.2 %、38.1 %、T4 : 13.9 %、13.9 %であった。

頸部転移の有無で検討すると、3 年及び 5 年生存率は、NO : 90.2 %、68.4 %、N+ : 11.4 %、11.4 %であった。

組織型で検討すると、扁平上皮癌 : 55.7 %、31.3 %、小唾液腺由来の癌 : 90.9 %、90.9 %であった。なお、単純癌は 2 例と少ないが、初診時既に Stage III, IV と進展しており、いずれも全身諸臓器に遠隔転移をきたし、3 カ月以内に死亡している。

Stage III, IV における治療法別の 3 年及び 5 年生存率の検討は、放治群 : 33.0 %、11.0 %、放手術群 : 33.3 %、16.7 %、手治群 : 66.7 %、66.7 %であった。

性別による 3 年及び 5 年生存率は、男性 : 55.1 %、38.1 %、女性 : 75.3 %、68.5 %であった。年齢別にみると、50 歳未満 : 57.1 %、57.1 %、50 歳以上 70 歳未満 : 65.6 %、52.0 %、70 歳以上 : 53.6 %、35.7 %であった。

昭和 49 年以前に受診した 25 例の 3 年及び 5 年生存率 : 53.1 %、33.8 %に対し、50 年以降に受診した 36 例のそれは、62.2 %、56.6 %と上昇していた。各因子別の 3 年及び 5 年生存率は、表 3 にまとめて示した。

7. 遠隔転移

初診時既に臨床的に遠隔転移を認めた症例はなかったが、一次治療終了後経過観察中に、7 例に遠隔転移を認めた。その内訳は、肺転移 5 例、肺、骨；肝、骨等の多発性転移が 2 例であった。組織型は、扁平上皮

表3 因子別生存率(Kaplan-Meier法)の比較

予後に影響を与える因子		例数	3年生存率%	5年生存率%
全例		61	60.6	46.8
Stage分類	Stage I	11	100.0	100.0
	II	15	88.9	76.2
	III	19	65.7	38.4
	IV	16	7.0	7.0
T分類	T 1	14	81.5	81.5
	2	20	61.2	52.4
	3	18	65.2	38.1
	4	9	13.9	13.9
N分類	N 0	39	90.2	68.4
	N 1, 2, 3	22	11.4	11.4
組織分類	扁平上皮癌	46	55.7	36.5
	小唾液腺由来癌	12	90.9	90.9
Stage III, IV 治療法	放射線	21	33.0	11.0
	手術	6	66.7	66.7
	根治照射→手術	8	33.3	16.7
性	男性	44	55.1	38.1
	女性	17	75.3	68.5
年 齢	50歳未満	7	57.1	57.1
	50歳以上70歳未満	38	65.6	52.0
	70歳以上	16	53.6	35.7
診断確定 までの期間	6ヵ月未満	41	52.4	40.4
	6ヵ月以上	18	82.2	61.7
初診年月日	昭和49年以前	25	53.1	33.8
	昭和50年以降	36	62.2	56.6

癌3例, 単純癌2例, リンパ上皮腫1例, 腺様嚢胞癌1例であった。初診時の Stage 分類は, Stage I: 1例, III: 3例, IV: 3例であった。

8. 全症例の治療経過の概略(図2)

全症例61例中17例(N⁺は1例)は, 一次治療のみで, 腫瘍制御できた。30例は, 臨床的に腫瘍消失したかのごとく思われたが, 局所再発をきたしたり, 局所腫瘍は制御できたが, 頸部腫瘍が後になって出現したり(NO→+), 再発した。この30例中7例は, 二次治療により, 3例は, 三次もしくは四次治療によって制御できた。12例は, 一次治療終了後も腫瘍残存, 全身状態の悪化等により, 早期に死亡している。これらは, すべて Stage IV 症例であった。Stage III の内2例は, 局所または頸部腫瘍を一次治療で制御できたが, 全身他臓器への遠隔転移が出現し死亡した。

考 察

中咽頭上壁(軟口蓋, 口蓋垂)悪性腫瘍の発生頻度は低く, 従って十分な症例数を集計した遠隔成績に関する報告は少ない。我々の教室における自験例61例の3年及び5年生存率は, 60.6%, 46.8%であった。諸

図2 全症例(61例)の治療経過

S: STAGE 放→手: 根治量照射後腫瘍残存のため引き続き手術施行 T 再: 局所再発
T 再 N 再, 0→+: 局所再発及び頸部再発または転移出現
T0N 再, 0→+: 局所制御, 頸部再発または転移出現
RND: 頸部郭清術 放: 放射線治療

家の報告をみると, Fletcher ら²⁾は, 44例の軟口蓋・口蓋垂の扁平上皮癌における3年及び5年 absolute survival rate は, 64.7%, 50%と報告し, Weller ら³⁾は, 30例の軟口蓋・口蓋垂癌の放射線治療による5年 actuarial survival rate は, 38%と報告している。また, 口蓋悪性腫瘍(硬口蓋腫瘍・非上皮性悪性腫瘍を含む)において, 佐藤ら⁴⁾は, 3年及び5年粗生存率は, 73%, 55%, Boyle ら⁵⁾は, 22%(88例中19例)が, 非担癌状態で5年生存したと報告している。我々の今回の報告は, UICC 分類によって定義づけられた中咽頭上壁(軟口蓋・口蓋垂)原発と考えられる上皮性悪性腫瘍を母集団としたが, 諸家の報告とは, 母集団の選び方や集計法が異なるため一概に成績を比較することはできない。しかしながら, 中咽頭他領域の癌腫^{1)~3)6)8)}と比べても, 決して良いとはいえない。今後

の治療法の進歩、改善が望まれる。そこで今回、予後に影響を与えると考えられる種々の因子を検討した。一般に悪性腫瘍の予後を左右する因子として、(1)腫瘍(組織型、大きさ、頸部転移の有無等)、(2)宿主(年齢、性、免疫能、全身状態等)、(3)環境(治療法、治療施設等)が考えられる。それぞれの因子は互いに複雑に影響を与えるため、単独に評価することは困難であるが、retrospectiveに分析可能な因子を、各々にKaplan-Meier法による3年及び5年生存率で比較し、検討を加えた。諸因子のなかで、直接予後に大きく影響を与える因子としては、腫瘍の組織型、大きさ(T分類)、頸部転移の有無(N分類)、治療法等が考えられ、他は、間接的あるいは補助的因子と考えられる。

扁平上皮癌がそのほとんどを占める中咽頭他領域の上皮性悪性腫瘍や、舌・口腔底悪性腫瘍に比較して、中咽頭上壁上皮性悪性腫瘍には、小唾液腺由来と考えられる例が、相当数含まれる。我々の症例では、12例(19.7%)を占めていた。扁平上皮癌と小唾液腺由来の癌では、その臨床経過や予後が全く異なることは、古くから知られており、今回の統計では、3年及び5年生存率は、扁平上皮癌で、50.5%、36.5%に対し、小唾液腺由来の癌では、90.9%、90.9%であり、両群間には各々統計学的有意差を認めた($P<0.01$, $P<0.001$)。しかしながら、小唾液腺由来の癌12例中6例は、一次治療終了後7～20カ月、平均14.7カ月で局所再発、二次治療後も局所再発をくり返し、担癌状態ながらも長期生存している。Boyleら⁹⁾も、12例の口蓋原発腺様嚢胞癌を分析して、その経過の長さや局所腫瘍制御の困難さを強調している。また、Enerthら^{9,10)}も口蓋原発腺様嚢胞癌と粘表皮腫の病歴の長さを述べており、特に組織学的に高分化型と低分化型に分類して、高分化型は、臨床上むしろ良性腫瘍の性格を示すと報告している。我々の教室では分化度による分類は行っていないが、今後は、分化度による分類を行うと共に、10～20年の長期にわたる経過観察とその生存率の評価が必要と思われる。

舌癌や口腔底癌においては、原発巣の大きさよりも、むしろ頸部転移の有無が予後を大きく左右すると言われている^{11,12)}。中咽頭上壁癌における自験例について検討すると、局所腫瘍が大きくなる程、生存率が低下するが、NO症例群でみると、3年及び5年生存率はT1N0(Stage I): 100%、100%、T2N0(Stage II): 88.9%、61.0%、T3N0: 90.9%、52.0%であり、各群間に統計学的有意差を認めなかった。一方、N+群

は、T1,2,3, N+ 14例中13例は3年未満に腫瘍死、残る1例も全身転移をきたし、3年4カ月の時点で追跡不能となっている。頸部転移の有無は、局所腫瘍の大きさよりも重要な、予後に影響を与える因子と考えられた。

初発症状出現から診断確定までの期間が6カ月未満の症例群の方が、6カ月以上の症例群より生存率が低いことは、一見、悪性腫瘍制圧の基本である早期発見、早期治療の概念と矛盾するようであるが、6カ月以上の症例群は、腫瘍の発育が緩慢であり、悪性度が低いために予後が良いと解釈できるかも知れない。女性は、男性に比較して予後が良好であったが、女性例の41.2%(17例中7例)が小唾液腺由来の癌であり、男性例の11.4%(44例中5例)に対して多く含まれていた事実から、性差よりもむしろ組織型の違いが原因となっていると考えられた。

Stage III, IVの治療法別の予後を検討すると、手術群が良い結果を示している。しかしながら、手術群6例中4例は小唾液腺由来の癌であることも考慮に入れると、3群間に必ずしも大きな差があるとはいえない。Stage I, II症例では、放射線単独による一次治療で、18例中11例が、局所腫瘍の制御可能であった。更に再発例や頸部転移出現例(NO→+)に対しても、症例に応じた二次治療によって、制御することが可能で、ほぼ満足すべき治療成績を得ている。術後の構音、嚥下機能の障害を考えると、放射線治療を第一次治療として選択することは、おのずから意義を有する。Fletcherら²⁾も、T1, T2症例では、放射線治療を推奨しているが、佐藤ら⁴⁾は、局所腫瘍が2 cm以内(T1症例)においてのみ、放射線治療が良好な結果を得ていると述べている。

Stage IIIの内、T3N0症例では、どのような一次治療においても、腫瘍制御率は低下する。放射線治療を一次選択として施行した9例(根治量照射例、放手術群と放手術群を含む)中1例しか、放射線照射のみでは、制御できなかった。2例は根治量照射後引き続き手術を施行(放手術群)し、内1例が制御可能であった。6例は、臨床的に局所腫瘍消失したかのごとく観察されたが、再発をきたし、二次治療を余儀なくされている。この6例中3例は二次治療によって、更にもう1例は、三次及び四次治療によって制御できており、最終的に、3年及び5年生存率は、90.9%、52.0%とまずまずであった。症例数は2例と少ないが手術単独の一次治療で制御された症例はないこと、及び局所腫瘍が大き

なると手術手技も複雑となり、欠損に対する修復や術後の機能障害を考えると、照射を一次治療として選択し、その治療効果に応じて手術治療を追加するのが良いと思われる。

Stage III の内、N+7 例、及び Stage IV 16 例 (内 N+15 例) は、いかなる治療にも抗して、予後は極めて悪い、わずかに放治群の 1 例、及び手治群で、再発後、再手術による二次治療で 1 例制御できたにすぎない。N+症例では、頸部転移の制御が困難なことはもちろんであるが、照射を第一選択とした 20 例 (根治量照射例、放治群と放手群を含む) の内、13 例に頸部と共に局所にも腫瘍が残存もしくは再発した。残り 7 例中 3 例は放射線治療によって、局所腫瘍の制御は可能であったが、頸部転移が残存した。2 例は放射線単独治療によって、1 例は引き続き頸部手術によって、頸部転移の制御が可能であったが、局所に腫瘍が残存もしくは再発した。Weller ら³⁾ も、放射線治療を施行した頸部転移非制御例の 89 % は、局所腫瘍も同様に制御不能であったと報告している。我々の症例では、たとえ局所腫瘍が T1, T2 であっても 8 例中 5 例に局所腫瘍の残存または再発を認めており、これは臨床的に局所腫瘍の大きさが T1, T2 と診断されても、頸部転移をきたしている症例は、顕微鏡レベルでは、既に腫瘍が浸潤性に進展しているか、腫瘍自身の悪性度が高いことが示唆され、より慎重な照射野の設定と注意深い経過観察が必要と考えられる。

Stage IV 群では、一次治療後の腫瘍残存例が多くなる。根治照射後、放射線の副作用の消失や全身状態の改善を待っている間に、残存腫瘍に対して手術不能となった症例もかなりあり、放射線治療効果のあがらない症例は、早期に打ち切り、手術に切り替えるべきであったと考えられる。

昭和 49 年以前に受診した 25 例の生存率に比較して、50 年以降に受診した 36 例の生存率が上昇していることは、我々の治療技術、治療設備の向上を反映している。今後、早期発見に対する患者の啓蒙もさることながら、初診時の腫瘍の組織型や進展度に応じた治療方針を確立すること、及び症例毎の放射線治療効果を、放射線治療医と耳鼻科医が協力して、十分検討し、効果の少ない場合には、早期に手術を施行することにより、より一層の中咽頭上壁癌の予後向上が得られるものと考えられる。

ま と め

昭和 41 年より 59 年までの期間に神戸大学耳鼻科及び放射線科で治療した中咽頭上壁 (軟口蓋・口蓋垂) 癌 61 例の治療成績を報告し、若干の考察を加えた。61 例の内訳は、男性 44 例、女性 17 例、平均 62.9 歳であった。TN 分類 (UICC, 1978 年) は、T1: 14 例, T2: 20 例, T3: 18 例, T4: 9 例, NO: 39 例, N1: 14 例, N2: 5 例, N3: 3 例であった。

全症例の Kaplan-Meier 法による 3 年及び 5 年生存率は、60.6 %, 46.8 % であった。

小唾液腺由来癌の 5 年生存率 90.9 % に対し、扁平上皮癌のそれは、36.5 % であった。

NO 症例の 5 年生存率 68.4 % に対し、N+症例のそれは、11.4 % であった。しかしながら、T1NO, T2NO, T3NO 症例の生存率では、互いに有意差を認めなかった。すなわち、局所腫瘍の大きさよりも組織型と頸部転移の有無は、予後に最も影響を与える因子と考えられた。

大半の症例は、一次治療として放射線照射を施行したが、N+症例では、局所、頸部共に腫瘍の残存または再発する例が多かった。N+症例では、症例毎に注意深く照射効果を観察し、照射効果の乏しい症例では、早期に手術に切り換える必要があると考えられた。

参 考 文 献

- 1) 真島一彦, 小野 勇, 海老原敏, 斎藤裕夫, 鈴木邦夫 他: 中咽頭側壁悪性腫瘍の臨床像。日耳鼻 85: 1554-1561, 1982.
- 2) Fletcher GH and Lindberg RD: Squamous cell carcinoma of the tonsillar area and palatine arch. Am J Roentgenol 96: 574-587, 1966.
- 3) Weller SA, Goffinet DR, Goode RL and Bagshaw MA: Carcinoma of the oropharynx. Results of megavoltage radiation therapy in 305 patients. Am J Roentgenol 126: 236-247, 1976.
- 4) 佐藤文彦, 斎藤 章, 斎藤 等: 口蓋悪性腫瘍の臨床的観察一過去 13 年間の集計から。耳鼻臨床 67: 159-166, 1974.
- 5) Boyle WF and Cole TB: Tumors of the palate. Laryngoscope 78: 1140-1148, 1966.
- 6) Givens CD, Johns ME and Cantrell RW: Carcinoma of the tonsil. Analysis of 162 cases. Arch Otolaryngol 107: 730-735, 1981.
- 7) Maltz R, Schumrick DA, Aron BS et al: Carcinoma of the tonsil: Results of combined therapy. Am J

Roentogenol 126 : 223-235, 1976.

- 8) 吉田淳一, 佐々木良二, 前田 一, 松永 亨 : 口蓋扁桃癌 54 例の治療成績. 日耳鼻 88 : 659-664, 1985.
- 9) Enerth CM, Hjertman L and Moberger G : Muco-epidermoid carcinoma of the palate. Acta Otolaryngol 70 : 408-418, 1970.
- 10) Enerth CM, Hjertman L and Moberger G : Adenoid cystic carcinoma of the palate. Acta Otolaryngol 66 : 248-260, 1968.
- 11) Fletcher GH, MacComb WS and Braun EJ : Analysis of sites and causes of treatment failures in

squamous cell carcinoma of the oral cavity. Am J Roentogenol 83 : 405-411, 1960.

- 12) 小野 勇 : 舌癌の予後に影響を及ぼす因子の研究—舌可動部癌 221 例の分析より—, 日耳鼻 80 : 146-154, 1977.

(原稿受付 昭和 60.8.5 日)

別刷請求先 〒 650 神戸市中央区楠町 7-5-2

神戸大学医学部耳鼻咽喉科学教室 高原 哲 夫