The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	舌癌の放射線治療成績
Author(s)	渡辺, 紀子; 大川, 智彦; 後藤, 真喜子 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1985, 45(11), p. 1455-1461
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/18021
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

日本医放会誌：45（11），1455—1461，1985（昭60）

舌癌の放射線治療成績

東京女子医科大学放射線医学教室臨床腫瘍部
渡辺　紀子　　大川　智彦　　後藤真喜子
喜多みどり　　関口　建次　　池田　道雄

（昭和60年6月10日受付）
（昭和60年7月24日最終原稿受付）

Radiotherapy of Tongue Carcinoma

Noriko Watanabe, Tomohiko Okawa, Makiko Goto, Midori Kita
Kenji Sekiguchi and Michio Ikeda
Division of Clinical Oncology, Department of Radiology, Tokyo Women's Medical College

Research Code No. : 603

Key Words : Rediotherapy, Tongue cancer, Brachytherapy, Cervical lymph node metastasis

A retrospective study was performed on 85 patients of tongue carcinoma with histologically proven squamous cell carcinoma and treated by radiotherapy from 1968 to 1982 at Tokyo Women's Medical College. All were followed for a minimum of 2 years. Treatment results of response and survival were analyzed. Most patients were treated with interstitial radiotherapy using Radium implant for the primary site. Cervical lymph node metastases were usually resected with pre- or postoperative irradiation. Of 48 patients who were evaluable, the overall initial complete response rate was 60% (29/48 cases) at one month, 77% (37/48 cases) at 6 months and 79% at one year after the treatment. The overall 2 year local control rate in primary site was 80%. The recurrence rate in the neck was 46%. Cervical lymph node metastases developed within a year after the initial treatment in 92% and 2 years in 97%. The control rate in the neck was 51%. Cumulative 5 year survival rate was 69% in stage I, 61% in stage II, 53% in stage III, none in stage IV and 55% in all. Radiation ulcer developed in 9 of 85 cases after the radiotherapy.

はじめに

舌癌に対する組織内照射を主体とした放射線治療は，単に舌の機能温存のためだけでなく，外科的切除に比しても劣らない治療成績を有していることから，腫瘍の進展条件が適していれば，今や原発巣に対しては，第一選択となる治療法である．一方，舌癌の治療成績の向上のための予後を最も左右する因子として頚部リンパ節のコントロールが重要であることは周知の事実である．今回，われわれは，当施設における舌癌の放射線治療成績および再発率，頚部リンパ節転移に対する治療法とその成績について検討し報告するとともに，組織内照射の一次効果としての腫瘍消失時期（腫瘍縮小効果判定時期）についても若干の考察を加え報告する．

研究対象および方法

1968年1月から1982年12月までに当科を受診した舌癌患者は115例であった．今回はこれらのうち，再発例および無治療例を除いた新鮮例85例について検討を行った．新鮮例85例のうち男性57例，女性28例で，年齢分布は25歳から82歳で，平均年齢は52歳であった．腫瘍の占拠部位としては，舌

縁が73例と全体の86%を占めた．その他，舌背7例，舌腹4例，舌尖1例であった．組織学的には全例が扁平上皮癌で，高分化型51例，中分化型4例，低分化型1例，分類不能29例であった．他部位悪性腫瘍との重複癌が5例あり，胃癌2例，上顎癌，前立腺癌，急性骨髄性白血病がおのおの1例であった．原発巣に対する初回治療としては全例に放射線治療が行われ，組織内照射のみが行われたもの71例，外部照射後に組織内照射の行われたもの11例，外部照射単独例3例であった．組織内照射単独治療の際にはPaterson-Parker法に準じて刺入し，7日間で70～80Gyを目標とした．外部照射に引き続き組織内照射を行う場合には外部照射の線量は30～40Gyとし，組織内照射線量は70Gy/7日間を目標とした．外部照射単独の場合は60Gy～65Gyとした．原発巣に対して外部照射を単独あるいは併用で施行した症例は1例のII期症例を除き，すべてIII期以上の進行例であり，姑息治療にとどまった症例も含まれている．初回治療開始時より頸部リンパ節転移を有していた症例は85例中15例（18%）であり，これらに対する一次治療としては頸部郭清術が主体をなした．すなわち手術単独6例，術後照射併用4例，術前照射併用が1例であり，外部照射単独は4例であった．

結　果

新鮮例85例を1978年のUICCのTNM分類に基づいて分類した．T分類ではT1 26例，T2 36例，T3 17例，T4 6例，N分類ではN0 70例，N1 11例，N2 1例，N3 3例であり，初診時，18%の症例に頸部リンパ節転移を認めたが，遠隔転移を有する症例はなかった（Table 1）．

原発巣治療後，2年間以上原発巣に再発を認めない症例の全体に占める割合を局所制御率と定めて検討した．分析に先立ち，2年以内に原発巣以外の原因，すなわち頸部リンパ節転移や遠隔転移あるいは他疾患により死亡し，その際に原発巣再発を伴っていなかった症例は，2年間原発巣を観察できなかったとして，母数から除外した．すなわち70例中56例は2年間局所再発を全く認めず，局所制御率は80.0%であった．T分類別にみると，T1で91.3%，T2で85.7%，T3で73.3%，T4で0%であった（Table 2）．

原発巣に対し組織内照射が行われた症例をretrospectiveに検討して腫瘍縮小効果の経時的変化を追跡した．効果判定は固形がん化学療法直接効果判定基準にしたがった．組織内照射を行った症例のうち，照射から1ヵ月目，6ヵ月目，1年目のいずれの時点においても局所の状態が評価可能な症例は48例であった．1ヵ月目での腫瘍の消失，すなわちCRは29例で完全消失率は48例中29例（60.4%）であった．原発巣に一致して尚，多少の硬結を触れるものをPRとするとPR例は19例であったが，これらのうち9例が6ヵ月目にはCRとなり，5例はPRのまま経過し，5例は局所制御されずに再発した．1ヵ月目にCRであった29例は1例が6ヵ月目に再発していた以外は全例CRのまま経過した．6ヵ月目のCR率は77.1%であった．さらに1年目の観察を行うと，6ヵ月目にCRを示していた37例中2例は再発し

Table 1 TNM classification (1978. UICC)

	N0	N1	N2	N3	Total
T1	26	0	0	0	26
T2	30	4	0	2	36
T3	13	3	1	0	17
T4	1	4	0	1	6
Total	70	11	1	3	85

1968.—1982. TWMC

Table 2 2 year local control rate

T	N	No. of cases		2 year control (rate)
T1	N0	26	26	21/23* (91.3%)
T2	N0	30	36	24/28* (85.7%)
	N1	4		
	N3	2		
T3	N0	13	17	11/15* (73.3%)
	N1	3		
	N2	1		
T4	N0	1	6	0/ 4* (0 %)
	N1	4		
	N3	1		
Total		85		56/70* (80.0%)

*: excluded those cases who died of cervical metastasis without local recurrence or other causes within 2 years.

たが，その他は全例CRのまま経過した．1年目でのCR率は79.2%と6カ月目とほぼ同率であるが，この間の推移をみると，6カ月目にCRとなった9例中1例が再発し，6カ月目のPR例5例中3例が1年目でCRに入ってきている．すなわち1カ月目にCRになった症例のほとんどは1年目もCRだが，1カ月目のPR例は時期をおって，その効果に変化を認めた（Table 3）．

初回治療後の初回再発が頸部リンパ節であった割合は85例中39例（45.9%）であった．T1NO群において26例中9例(34.6%)，T2NO群30例中14例（46.7%），T3NO群13例中7例（53.8%）に初回治療後の経過中，頸部リンパ節転移が出現していた．頸部リンパ節転移再発は一次治療後早期に出現しており，1年までにその92.3%，2年までに97.4%に頸部リンパ節再発が出現した（Table 4）．初診時に頸部リンパ節転移を伴った症例は85例中15例と比較的少なかったが，初回治療後の経過中に頸部リンパ節転移が出現した33例を含めると48例で全体の56.5%を占めた．これらを原発部位に対しての転移側別に分類すると，原発巣と同側が42例と最も多く，全体の87.5%を占めた．治療はリンパ節郭清術単独10例，術後照射併用24例，外部照射単独9例，術前照射併用2例であった．術後照射併用例の郭清の程度は臨床的に陽性となったリンパ節のみの摘出術や部分的頸部郭清術であり，おのおの半数を占めた．術後照射の総線量は，術後癌遺残の有無や郭清程度により異なるが，平均45～50Gyであった．外部照射単独例においては平均50～60Gyであった．術前照射例は2例のみであるが，おのおの20Gyと46.4Gyであった．

これら初回リンパ節転移に対して行った治療の一次効果として2年間の制御率を分析した．この場合，治療内容の詳細不明の3例，治療から2年以内に原発巣あるいは治療域以外の頸部から新たに再発転移をきたし，そのために死亡した4例および他病死，不明死おのおの1例ずつを除外した．すなわち評価可能例は39例で，このうち20例(51.3%)のみで，2年間治療域頸部が制御された．さらに治療法別にみると郭清術単独例では8例中4例，術後照射併用群では21例中13例が制御されたが，外部照射単独群では8例中1例のみで，この1例は動注化学療法を併用したものであった．術前照射併用群2例は，いずれも制御されなかった．すなわち頸部リンパ節転移の出現した症例の約半分は制御されていない．

Table 3　Tumor response to interstitial radiotherapy (48 cases)

Months after Rx	1 month	6 months	1 year
	CR (29)	CR (28)	CR (27)
			Recurrence (1)
		Recurrence (1)	
	PR (19)	CR (9)	CR (8)
			Recurrence (1)
		PR (5)	CR (3)
			Recurrence (2)
		Recurrence (5)	
CR rate	60.4%	77.1%	79.2%

Table 4　Initial recurrence of cervical lymph node

T	N	interval −6M	interval 6M−	recurrent case/total	(rate%)
T1	N0	3	6	9/26	(34.6%)
T2	N0	11	3	14/30	(47.2%)
	N1	2	0	2/ 4	
	N3	1	0	1/ 2	
T3	N0	6	1	7/13	(58.8%)
	N1	1	1	2/ 3	
	N2	0	1	1/ 1	
T4	N0	1	0	1/ 1	(50.0%)
	N1	2	0	2/ 4	
	N3	0	0	0/ 1	
Total		27	12	39/85	(45.9%)

Interval between initial treatment and cervical recurrence

−3 months	15 cases		
−6 months	12 cases	92.3%	
−1 year	9 cases		97.4%
−2 year	2 cases		
2 year−	1 case		
Total	39 cases		

1968.−1982. TWMC

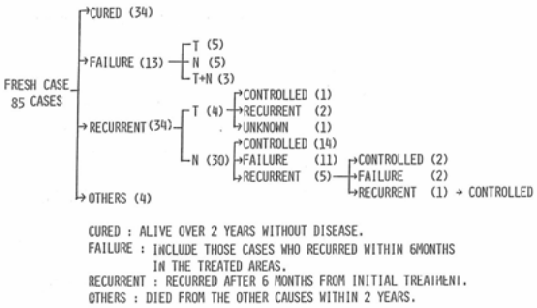

Fig. 1 Prognosis of 85 tongue cancer patients

新鮮症例85例の予後を図示するとFig. 1の如くである．34例は一次治療により治癒した．治療から6カ月以内に治療域から再発した症例は治療から6カ月間腫瘍縮小効果の認められなかった症例とともに非制御例（Failure）としたが，これらは13例であった．34例は一次効果を認めたが，後に再発をきたした．その内訳は原発巣再発4例，頸部リンパ節再発30例であった．原発巣再発2例には部分切除術が行われ2例には放射線治療が行われたが，このうち切除例1例のみが制御された．30例の頸部リンパ節再発のうち14例は制御され（12例は郭清術と術後照射により，2例は郭清術単独により制御された）11例は制御されないまま死亡した．5例は再び再発をきたしたが，このうち3例のみが制御された．

新鮮例85例の病期別生存曲線をKaplan-Meier法により示した（Fig. 2-A）．5年生存率はI期69.0%，II期60.9%，III期52.9%，IV期0%で全体では55.0%であった．また経過中に頸部リンパ節転移の出現した48例と出現しなかった37例の生存曲線をFig. 2-Bに示した．累積5年生存率を比較すると前者では36.7%，後者では79.5%でありlogrank testにより危険率0.1%未満で有意差を認めた．又，初診時より頸部リンパ節転移を認めた15例の5年生存率は12.2%で初回治療後に頸部リンパ節転移の出現した33例のそれは46.9%であった．

原発巣の放射線治療による合併症である舌および口腔の放射線潰瘍は85例中9例（10.6%）に認められた．2例は外部照射併用例であったが他の7例は組織内照射単独例であった．9例中5例は

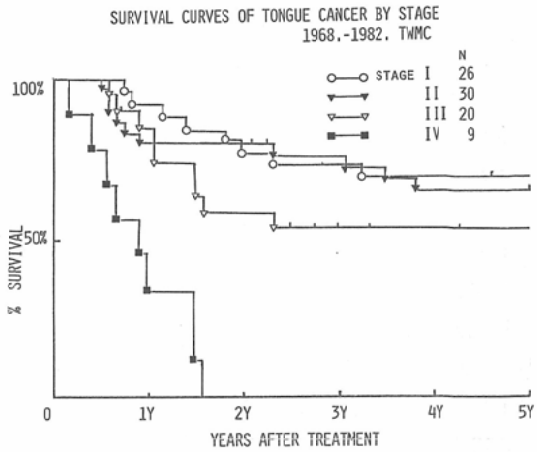

Fig. 2A Survival after initial treatment by stage

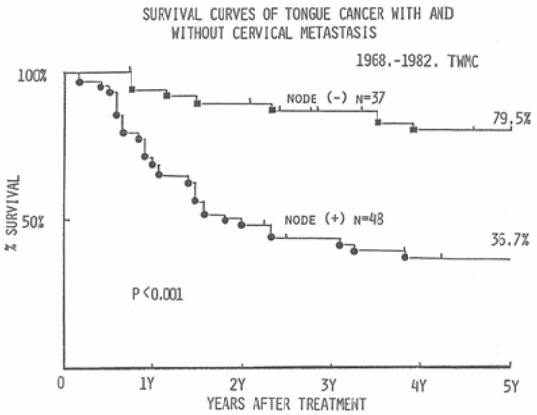

Fig. 2B Survival of tongue cancer with and without cervical lymph node metastasis

T3症例であり3例がT2症例，1例がT1症例である．出現時期は3カ月から48カ月にわたっているが，6例は1年以内に出現していた．いずれも保存的に治療したが，1例の再発癌死と1例の不変例（寛解と増悪をくりかえしている）を除き，残りの7例においては潰瘍は治癒している（Table 5）．

考　案

われわれの施設における組織内照射を主体とした放射線治療による原発巣の2年制御率は80%と比較的好成績であった．森田ら[6]は，われわれとほぼ同様の定義による2年間の局所制御率を算出し61.4%と報告している．またDecroixら[12]は5年間の原発巣非再発率は23%（141/602）であったと

Table 5　Radiation ulcer as a complication of radiotherapy for the primary tumor of the tongue

No.	age	sex	TNM (T-size)	treatment method	Ra needle mg	hrs	interval (month)	therapy	prognosis
1	76	F	T1N0M0 (20×20mm)	Interst. alone	10	164	8	conservative	improved
2	66	F	T2N0M0 (25×25mm)	〃	15	168	7	〃	died of cancer
3	47	M	T2N0M0 (25×25mm)	〃	10 8	163 168	48 2*	〃	improved
4	56	F	T2N0M0 (30×15mm)	〃	12	171	4	〃	〃
5	50	M	T3N0M0 (45×25mm)	〃	17	168	3	〃	〃
6	53	M	T3N0M0 (45×35mm)	〃	21	140	17	〃	〃
7	78	M	T3N0M0 (43×20mm)	〃	19	143	5	〃	〃
8	41	M	T3N0M0 (50×43mm)	Ext. (30 Gy) →Interst.	21	144	16	〃	〃
9	67	M	T3N0M0 (40×40mm)	Ext (41 Gy) →Interst.	14	115	16	〃	no change

*: developed 2 months after the treatment for local recurrence
Interst.: interstitial irradiation
Ext.: external irradiation

報告し，Pierquin ら[13]は4cmを越えない大きさの舌および口腔底癌に対し^{192}Ir を用い，95%の局所制御率を報告している．われわれの今回の分析結果および他施設の報告のいずれにでも言えることであるが，原発巣の制御率がよい割にはこれが生存率の向上に結びついていない．これは頸部リンパ節転移の制御が最も予後を左右しているからである[1)~6)]．全経過を通じ頸部リンパ節の出現頻度は56.5%（48/85例）と半分以上を占めた．この頻度は小野ら[1)]の43.3%，竹田ら[2)]の64%，堀ら[4)]の51%，Spiro ら[8)]の38.4%という報告とほぼ一致する．さらにその頻度を原発腫瘍の大きさにより分類すると，T1群で34.6%，T2群で47.2%，T3群で58.8%，T4群で100%であり，原発巣の大きさに比例して出現頻度も増す傾向がみられた．森田ら[6)]，Spiro ら[8)]も同様の傾向を報告している．しかし，一方では原発巣の大きさと頸部リンパ節出現頻度の相関はないという報告もみられている[4)]．また今回の分析において T1症例でも34.6%に頸部転移が出現してきているが，渕端ら[5)]，Vermund ら[26)]はそれぞれ初診時 T1NO であった症例の29%および45%に頸部リンパ節転移を認め，Spiro ら[8)]は T1の部分切除後，29%に頸部転移が出現したと報告している．つまり舌癌では原発巣が小さくても頸部リンパ節転移の危険性は高い．

全経過中に頸部リンパ節転移を認めた48例の累積5年生存率は36.7%で転移の出現しなかった37例の79.5%に比べ有意な低下を認めた．この2者間の著しい予後の差については多くの報告がある[1)4)8)9)25)]．このような頸部転移出現例の予後の悪さは頸部リンパ節転移の制御率が低いためである．すなわちわれわれの分析でも初回頸部リンパ節転移に対する2年頸部制御率は51.3%で約半数は制御に失敗している．一方小野ら[3)]は根本的頸部郭清術を行った群ではその頸部再発群が26%（15/58）のみであるのに反し，部分的頸部郭清術施行群では50%（9/18）の再発率で有意差を認めている．予防的頸部郭清術については最近でもまだ賛否両論があるところであるが[24)26)27)]，頸部リンパ節制御に関しては手術手技とのかねあいにお

いても論議されなければならない．

放射線治療単独による頭頸部扁平上皮癌の頸部リンパ節転移の治療についてはFletcherらを中心とし，いくつかの好成績が報告されているが[10)11)]，いずれも固定していないリンパ節転移に対しての成績であり，現時点では特に舌，口腔癌からの頸部リンパ節転移に対しては従来の放射線治療のみではコントロールは難しく[19)]，慎重な態度が必要である．

日常の診療において原発巣治療後，リンパ節転移出現の頻度が高い最低2年間は特に定期的な経過観察が必要である．現状では疑いが出てきた時点で時期を待たずに早急に根治的頸部郭清術に踏み切ることが最善の方法と思われる．

放射線治療の効果判定については現在のところ，その方法や時期についての独自の基準はなく，ほとんどの施設において固形がん化学療法直接効果判定基準に沿って判定している．さらに放射線治療の中でも舌，口腔癌の組織内照射は特殊といえる．組織内照射から1カ月，6カ月，1年経過した時期における腫瘍縮小効果を判定してみたところ，1カ月においてCRだった例は一般にその後もCRを維持するが，1カ月目に一部硬結を残したためにPRと判定した群は，その後5カ月の間に照射効果に変化がみられた．6カ月から1年の間はほとんど不変であった．すなわち腫瘍縮小効果判定の至適時期は1～6カ月の間であると思われた．逆に言えば，この期間は腫瘍が治癒するか否かの分岐点であり，注意深い観察が必要である．

われわれの施設におけるI期およびII期の5年生存率は，それぞれ69.0%，60.9%であり全体で55.0%であった．この成績は他施設とほぼ同様であるがI期，II期の成績は他の施設の報告に比べ悪かった[1)4)~6)8)12)15)~18)]．その理由としては，一次治療後の頸部リンパ節転移の出現が他施設に比べ高く，しかもその制御率が悪かったためであろう．

放射線治療による舌および口腔の放射線潰瘍は10.6%に認められた．放射線治療による口腔の軟部組織および下顎骨壊死の頻度は他施設からの報告では5～37%とかなりの巾がみられる[7)12)13)16)22)]．われわれの成績は比較的低頻度と思われた．また外科的処置を必要とするような重篤な下顎骨壊死が認められなかったのは，外部照射と組織内照射の併用例が11例と少なかったためと，これら併用治療例のうちの10例は進行例(T3 5例，T4 5例)で，特にT4症例では全例早期に腫瘍死しているためと考えられた．

まとめ

1968年から1982年までの新鮮舌癌症例85例の放射線治療成績について検討し，以下の結論を得た．

1．一次治療後2年の原発巣の局所制御率は80%であった．

2．組織内照射を施行し評価可能であった48例の原発巣における完全消失率の経時的変化をみると，1カ月：60%，6カ月：77%，1年：79%であり，腫瘍縮小効果判定の至適時期は1カ月から6カ月の間と思われた．

3．一次治療後の初回再発としての頸部リンパ節転移及び再発率は46%と高率であり，その95%が1年以内に出現した．

4．初回頸部リンパ節転移に対する治療の結果としての2年頸部制御率は51%と低率であった．

5．全経過中に頸部リンパ節転移をきたした48例の累積5年生存率は37%で，転移のなかった37例の80%との間に有意差を認めた．

6．累積5年生存率はI期69%，II期61%，III期53%，IV期0%で全体では55%であった．

文献

1) 小野　勇：舌がんの予後に影響を及ぼす因子の研究―舌可動部がん221例の分析より―．日耳鼻，80：145―154，1977
2) 竹田千里，鷲津邦雄：舌がん．癌の臨床，20：301―310，1974
3) 小野　勇，鷲津邦雄，海老原敏，今野董夫，吉田肇，斉藤裕夫，竹田千里，松浦　鎮：舌癌治療における頸部郭清術の評価．癌の臨床，26：123―130，1980
4) 堀　信一，井上俊幸，重松　康：舌癌TxNo症例の頸部リンパ節転移に関する検討．癌の臨床，23：507―510，1977
5) 渕端　孟，中村太保，藤原政男，山田直之，宮田俶明，池田　恢，田中義弘，真崎規江，重松　康：舌癌の放射線治療成績の検討―特にstage I症例($T_1N_0M_0$)について―．日本医放会誌，41：

850—856, 1981
6) 森田皓三, 林繁次郎, 河辺義孝：舌癌の放射線治療成績. 癌の臨床, 23：511—518, 1977
7) 堀内淳一, 奥山武雄, 小西圭介, 井上善弘, 竹田正宗：舌癌の放射線治療—15年間の治療成績の分析—. 日本医放会誌, 37：1041—1051, 1977
8) Spiro, R.H. and Strong, E.W.: Epidermoid carcinoma of mobile tongue treatment by partial glossectomy alone. Am. J. Surg., 122: 707—710, 1971
9) Frazell, E.L. and Lucas, J.C.: Cancer of the tongue Report of the management of 1554 patients. Cancer, 15: 1085—1099, 1962
10) Northrop, M., Fletcher, G.H., Jesse, R.H. and Lindberg, R.D.: Evolution of neck disease in patients with primary squamous cell carcinoma of the oral tongue, floor of mouth, and palatine arch, and clinically positive neck node neither fixed nor bilateral. Cancer, 29: 23—29, 1972
11) Schneider, B.J., Fletcher, G.H. and Barkley, H. T.: Control by irradiation alone of nonfixed clinically positive lymph nodes from squamous cell carcinoma of the oral cavity, orophaynx, supraglottic larynx, and hypopharynx. Am. J. Roentgenol., 123: 42—48, 1975
12) Decroix, Y. and Ghossein, N.A.: Experience of Curie Institute in treatment of cancer of the mobile tongue. 1. Treatment policies and results. Cancer, 47: 496—502, 1981
13) Pierquin, B., Chassangne, D., Baillet, F. and Castro, J.R.: The place of implantation in tongue and floor of mouth cancer. J.A.M.A., 215: 961—963, 1971
14) 井上俊彦, 太田光重, 重松　康：舌癌放射線治療における外部照射とRa組織内照射併用に関する再検討. 癌の臨床, 22：505—508, 1976
15) 重松　康：口腔癌の放射線治療. 日本医放会誌, 37：261—285, 1977
16) 堀内淳一, 奥山武雄, 足立　忠, 猪俣宏史：舌癌に対するラドンシード治療. 日本医放会誌, 28：344—354, 1968
17) Sharp, G.S. and Helsper, J.T.: Carcinoma of the tongue. Am. J. Surg., 108: 456—460, 1964
18) 山下久雄, 綱野三郎, 五味　誠：舌癌の放射線治療. 癌の臨床, 7：195—204, 1961
19) Bartelink, H., Breur, K. and Hart, G.: Radiotherapy of lymph node metastases in patients with squamous cell carcinoma of head and neck region. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys., 8: 983—989, 1982
20) 奥山武雄, 堀内淳一：放射線骨障害の臨床と成因. 癌の臨床, 21：565—570, 1975
21) 奥山武雄, 国光隆史, 水野明夫, 足立　忠：口腔癌の放射線治療に伴う骨障害. 日本医放会誌, 33：110—120, 1973
22) Delclos, L., Lindberg, R.D. and Fletcher, G.H.: Squamous cell carcinoma of the oral tongue and floor of mouth. Evaluation of interstitial radium therapy. Am. J. Roentgenol., 126: 223—228, 1976
23) Ange, D.W., Lindberg, R.D. and Guillamondequi, O.M.: Management of squamous cell carcinoma of the oral tongue and floor of mouth after excisional biopsy. Radiol., 116: 143—146, 1975
24) Vandenbrouck, C., Sancho-Garnier, H., Chassagne, E., Saravane, D., Cachin, Y. and Micheaw, C.: Elective versus therapeutic radical neck dissection in epidermoid carcinoma of the oral cavity. Cancer, 46: 389—390, 1980
25) Vermund, H., Brennhoid, I., Kaalhus, D. and Poppe, E.: Incidence and control of occult neck node metastases from squamous cell carcinoma of anterior two-thirds of the tongue. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys., 10: 2025—2036, 1984
26) Decroix, Y. and Ghossein, N.A.: Experience of the Curie Institute in treatment of cancer of the mobile tongue. Cancer, 47: 503—508, 1981
27) Jesse, R.H., Ballantyne, A.J. and Larson, D.: Radical or modified neck dissection. A therapeutic dilemma. Am. J. Surg., 136: 516—519, 1978