



Title	舌癌の治療方針の検討
Author(s)	牧野, 利雄; 真崎, 規江; 東, 巍 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1969, 28(10), p. 1350-1359
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15292
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

舌癌の治療方針の検討

大阪大学医学部放射線医学教室（主任 立入 弘教授）

牧野利雄 真崎規江
東 岩重松康

（昭和43年4月8日受付）

Management of Carcinoma of Tongue

Toshio Makino, M.D., Iwao Azuma, M.D., Norie Masaki, M.D., Yasushi Shigematsu, M.D.

Department of Radiology, Osaka University Medical School
(Director: Prof. Hiromu Tachiiri)

- 1) 102 histologically verified carcinoma of the tongue which were treated initially with radiation between January 1, 1957 and June 30, 1966 at Osaka University Hospital were reviewed.
- 2) Special attention has been devoted to the analysis of treatment failures. Problems have been found not only in the technic but also in the organization of the clinic.
- 3) Discussions covered the problems of the management of lymphadenopathy as well as the treatment of primary tumor, from standpoints of technic and organization.
- 4) A proposed program now in use at the department was presented.

まえがき

頭頸部腫瘍における放射線治療のしめる役割は大きい。機能を保存させるという点を考慮すると、舌癌においては特に放射線を軸にした治療がなされるべきであり、国内でも数多くの所で手術によるよりも放射線による治療がなされるようになつた⁹⁾¹⁰⁾¹²⁾。

私達のところでも、耳鼻科医の協力のもとに放射線治療を軸として舌癌を取扱うようになつてすでに10年、最近では外科医すべての支持をえて年間20例近くを取扱つている。

ところで、この10年間の私達の治療方針は、若干の例外を除いて、Manchester 技法⁸⁾にしたがい、原発病巣は組織内照射で治療し、頸部リンパ節転移には頸部廓清術を施行するという歴史的な方法を大きく変えずに歩んできた。そして、現在ある程度、議論の対象となりうる症例数と観察期間とに達したので、このあたりで治療成績と問題

点を分析して、より良い治療指針への手引にしたいと考えた。

したがつて、この論文は成績のとりまとめよりも、その裏面にある失敗例を解析することを主とし、また最近著しい発展普及をみた超高圧X線、γ線、電子線などを従来の歴史的な治療法に如何におきかえ、組合せるかということを問題にした。

I 材 料

この研究の対象とした症例は1957年から、1966年6月までに阪大放射線科で治療された舌癌症例で、扁平上皮癌の組織診断をもつものである。この間の症例数は、新群例 102、再発例17、術後例8、であるが、再発例と術後例の治療には、さまざまな要素が折込まれ、かつ、例数がその解析に充分でないために、今回の検討からは除外して新群例のみを対象とした。

1) 年令、性別

図1. distribution of the Patients of Tongue Carcinoma

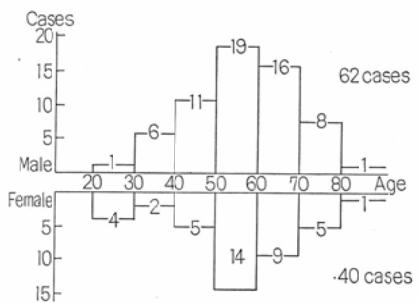


表1. Localization of Primary Lesions of Tongue
(Osaka Univ. Hospital 1967~June 1966)

	T ₁	T ₂	T _{3A}	T _{3B}	T ₄	
Tip		1				1
Tip+Ant. ^{2/3}				1		1
Anterior ^{2/3}	11	31	27	3		72
Tip+Ant. ^{2/3} +Post. ^{1/3}					1	1
Ant. ^{2/3} +Post. ^{1/3}			2	5	3	10
Posterior ^{1/3}		5	3			8
Ant. ^{2/3} +Post. ^{1/3} +Base				2	1	3
Post. ^{1/3} +Base			3	1	2	6
	11	37	35	12	7	102

男女に分けて(図1)に示されている。50才代に頂点があり、22才から81才までの範囲の分布である。男女の比は62:40で、男が多かつた。

2) 発生部位

(表1)のように区分してとりまとめた。もちろん、個々の例によつて、それらにまたがつてあるものも少なくないが、およそ70%は可動部のものであつた。

3) 発育形式

(表2)のように、4種に分類したが、indurativeとして触れる病巣の表面にulcerを一部認めるものと、indurativeのみのものが多く、exophyticやsuperficialのように深部への浸潤が少ないというものは少なかつた。

4) TNM分類と進度別分類

進度別分類については従来の田崎⁹⁾の分類案を、TNM分類はUICC国際案¹¹⁾に基づいて分類したが、私達の経験から、腫瘍の大きさについ

表2 Manifestation of the Primary Lesions of Carcinoma of Tongue
(Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)

Exophytic Type	4
Superficial Type	8
Ulcerative Type	16
Indurative Type with Ulceration	39
Indurative Type	35
Total	102

表3. Method of Radiotherapy in Carcinoma of Tongue
(Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)

	Implant	Ext. & Implant	External	
T ₁ N ₀	10		1	
T ₂ N ₀	29	3		
T ₃ AN ₀	19	8		
T ₂ N ₁	2	2		
T ₂ N ₃	1			
T ₃ AN ₁	3	2	1	
T ₃ AN ₃		1	1	
T ₃ BN ₀	3	3		
T ₃ BN ₁	3	1		
T ₃ BN ₃		1	1	
T ₄ N ₁			1	
T ₄ N ₂			1	
T ₄ N ₃		1	4	
Total	70	22	10	102

(Dec. 31. 1966)

ては、UICC案のT₃の範囲が漠然としきりを感じをもつたので、これを4cm未満と4cm以上に分け、T_{3-A}、T_{3-B}として取扱つた。

したがつて、進度別分類とTNM分類との関係は、Stage IはT₁N₀、T₂N₀、Stage IIはT_{3-A}N₀、Stage IIIはT_{3-A}N₁、その他がStage IVとなる。

5) 治療方法

原発巣に対する治療方法をみると(表3)のようになつて、102例中70例が組織内照射のみで取扱われ、22例は経皮照射と組織内照射の併用で治療され、その他は経皮照射のみで行われている。ところで、このうち併用例は必ずしも体系的に行われたものではない。すなわち、1つは病巣がかなり大きかつたために、経皮照射の後、1つは組

表4. Results of The Management of Lymphadenopathy in reference to the type of operation
(Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)

Method	No. of cases	Controlled	Uncontrolled		
			~ 6m.	~ 12m.	
Radical N.D.	10	5	4	1	
Conservative N.D.	20	5	10	5	
Exstirpation	1		1		
Total	31	10	15	6	

表5. Survival Rates of Carcinoma of Tongue according to TNM-classification
(Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)

	6m.	1yr.	2yr.	3yr.	4yr.	5yr.
T ₁ N ₀	11/11	10/10	5/6	2/3	1/1	
T ₂ N ₀	32/32	28/28	17/25	9/25	9/15	5/8
N ₁	3/4	3/4	2/4	2/4	1/2	
N ₃	0/1					
T ₃ AN ₀	25/27	23/26	14/23	6/13	5/12	5/8
N ₁	6/6	4/6	2/4	2/4	2/4	1/3
N ₃	2/2	0/2	0/1	0/1		
T ₃ BN ₀	5/6	4/5	0/2	0/2	0/2	0/2
N ₁	4/2	4/4	1/2	1/2	1/2	1/2
N ₃	2/2	1/2	0/1			
T ₄ N ₁	1/1	1/1	0/1	0/1		
N ₂	1/1	1/1	0/1			
N ₃	4/5	1/4	0/4	0/3		
Total	96/102	80/95	41/75	28/56	19/41	0/1
	94.1±2.2	84.2±3.7	54.7±5.7	50.0±6.9	46.3±7.8	52.2±10.4

(Dec. 31. 1966)

組織内照射でうまくいかなかつたために経皮照射で補足しようとしたものである。また、経皮照射のみで取扱つた例は、ほとんどがT₄に属するもので、対症的な観点で取扱われたものである。頸部リンパ節転移に対しては、(表4)のように31例が手術療法で取扱われた。そのうちわけは、北村の分類⁶⁾によると、10例が全廓清術、20例が保存的廓清術を行つてゐる。放射線治療によるものは、周囲組織に固定して手術不能なものに姑息的ないし対症的におこなわれた。

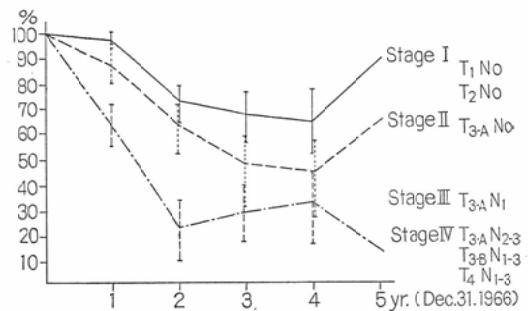
6) 治療成績

表6. Survival Rates of Carcinoma of Tongue (Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)

Stage	6m.	1yr.	2yr.	3yr.	4yr.	5yr.
I	43/43 100	38/39 97.4±2.4	22/31 70.9±8.1	17/26 65.4±9.4	10/16 62.5±12.2	1/7 85.7±12.7
II	25/7 92.5±5.0	23/26 88.5±6.1	14/24 10.1	6/14 46.1±13.8	5/12 41.7±14.2	5/8 62.5±17.1
III & IV	23/32 87.5±5.8	19/30 63.3±8.8	5/21 23.8±9.3	5/17 29.4±11.0	3/13 30.7±12.8	1/8 12.5±11.7
Total	96/102 94.1±2.2	19/30 84.2±3.7	41/75 54.7±5.7	28/56 50.0±6.9	19/41 46.3±7.8	12/23 52.2±10.4

(Dec. 31. 1966)

図2. Survival Curves of Carcinoma of Tongue according to staging (Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)



TNM分類別に観察年間に応じて取りまとめたものが、(表5)に示されており、これを進度分類別にまとめたものが(表6)、(図2)である。これらをみると、5年生存率で急に曲線が上昇している。これは例数が少ないために標準誤差が大きいことも勿論であるが、また当時の治療担当者の熟意によるとも考えられる。したがつて3年生存率で成績をみると、Stage Iで65%、Stage IIで46%、Stage III & IVで39%である。全体としての成績は50%であつて、これはほど国際水準¹²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽¹⁰⁾⁽¹²⁾といえるようだが、なお改善の余地は随所にみられる。

7) 死因

生存について、102例すべてもれなく追跡することができた。死亡は(表7)のように49例あり、このうち3例は死亡の時期の確認は得たが、

表7. Cases of Death in Carcinoma of Tongue
(Osaka Univ. Hospital 1957-June 1966)

	0—1 yr.				1—2 yr.				2—3 yr.				
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	
Primary			1			1	1				2		5
Neck		1	4			3	5	1					14
Primary & Neck		1	4	4	1	3	4	2					19
Distant Metastasis							1	1					2
Other Diseases			1			2	2			1			6
Unknown						1	1			1			3
Total		2	10	4	1	10	14	4		2	2		49

(Dec. 31. 1966)

その原因を明らかにすることはできなかつた。頸部リンパ節転移による死亡が最も頻度が高い。

II 頸部リンパ節転移の治療に対する問題点

舌癌の治療成績に最も大きい影響を与える因子が頸部リンパ節転移の有無とその処理法にあることは、上述の資料からも容易に想像される。ところで、実際の治療体系の優劣を論ずる場合に先ず腫瘍の大きさに対応して、転移の生じる頻度、部位、時期などの分布が、さらには治療の対象とする侵襲範囲が問題となろう。

1) 頸部リンパ筋転移の発生の状況

頸部リンパ節転移の発生の時期、およびその頻度を原発巣の大きさと対応させてみると、(表8)のようになり、それぞれかなりの相関性が認められる。すなわち、T₁で9%, T₂で38%, T_{3A}で60%, T_{3B}で83%, T₄で100%という値の間にかなり歴然とした相違があるし、また発生の時期も原発巣の大きいものほど初診時すでに転移を認める例が多く、その後に発生するものはほとんどが1年内に集中していることが分る。このことはfollow upの体系の取り方に有力な参考となるであろうし、当然のことではあるが、原発巣の進んだ時期のものの頸部リンパ節転移の治療指針が、原発巣と切り離して考えるべきでないことを示している。

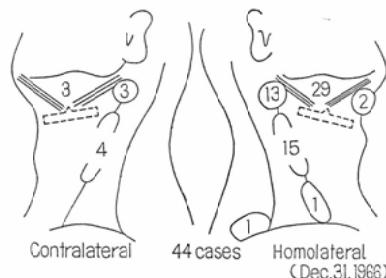
次に、これらの頸部リンパ節転移の発生部位の分布を調べると(図3)のようになる。すなわち、患側の Submandibular area に一番多く、

表8. Incidence and Time of Appearance of Lymphadenopathy in Carcinoma of Tongue According to the Tumor Size (Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)

N+	No→N+			No	N+& No→ N+	Total
	No	6m.	12m.			
	6m.	m.	—			
T ₁	0	1	0	10	1 _{9%}	11
T ₂	5	4	5	23	14 _{32%}	37
T _{3A}	8	8	2	14	21 _{55%}	35
T _{3B}	6	4		2	10 _{33%}	12
T ₄	7				7 _{100%}	7
Total	26	17	7	49	53 _{52%}	102

(Dec. 31. 1966)

図3. Frequency of Lymphadenopathy in Carcinoma of Tongue (Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)



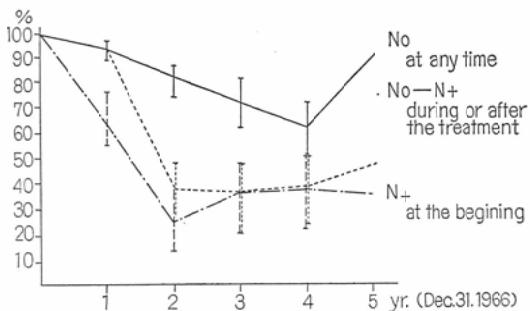
次いで upper jugular area, subdigastric area であつた。このことは、follow up 時の触診検査の参考になるし、手術の侵襲範囲について参考にもなる。健側への転移は頻度としては少ないが、T₄に2例、T_{3A}に3例のような進展例に認めら

表9. Survival Rates of Carcinoma of Tongue in reference to the appearance of lymphadenopathy (Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)

	6m.	1yr.	2yr.	3yr.	4yr.	5yr.
N+	$\frac{23}{26}$ 88.4± 6.2	$\frac{15}{24}$ 62.5± 9.8	$\frac{5}{29}$ 26.3± 10.1	$\frac{5}{25}$ 33.3± 12.2	$\frac{4}{11}$ 36.3± 14.5	$\frac{2}{6}$ 33.3± 19.2
N ₀ → N+	$\frac{26}{27}$ 96.2± 3.6	$\frac{23}{45}$ 92.0± 5.4	$\frac{28}{35}$ 38.1± 10.6	$\frac{5}{15}$ 33.3± 12.3	$\frac{5}{13}$ 38.4± 13.5	$\frac{4}{9}$ 44.4± 10.6
N ₀	$\frac{47}{49}$ 95.9± 2.6	$\frac{42}{46}$ 91.3± 4.1	$\frac{28}{33}$ 80.0± 6.8	$\frac{18}{26}$ 69.2± 9.1	$\frac{10}{17}$ 58.8± 11.9	$\frac{7}{2}$ 87.5± 11.7

(Dec. 31. 1966)

図4. Survival Curves of Carcinoma of Tongue in reference to the time of appearance of lymphadenopathy (Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)



れた。

2) 治療上の問題点について

舌癌でも頸部リンパ節転移がその予後を決定する因子の1つであることは、私達の経験においても(表9)(図4)のように示された。そして、この10年間の治療方針は、いわゆる予防的廓清術は行わずに経過を綿密に観察して、発見時には出来るだけ早く廓清術をすることであつた。その成績を北村の分類法⁶⁾でまとめてみると、(表4)のようになつた。すなわち、全廓清術で50%、保生存的廓清術で25%の成功率である。全廓清術が最も良い方法であること⁶⁾¹⁰⁾¹²⁾を再認識した。

3) follow up における問題点

即に述べたように、頸部リンパ節に対する方針はfollow upを綿密にすることであつた。ところで失敗例を振返つてみると、この方針の一般的な

是非を論ずる以前の問題として、follow up systemに難点があつた。これについての問題点をあげると次のようになる。

a) 経過観察中の患者に次回来院日を指定しても来院しないものに対して積極的な呼出しが出来ず患者まかせになつていた。

b) 放射線治療医と耳鼻科医の連絡は常に密接であるように心掛けたが両者の多忙のために充分行えない場合もあつたことは否定できない。頸部リンパ節転移発見の時点において、患者が両Clinic間の連絡カードを持ったまま来院しなくなつてしまい、両方の連絡が立ち切れになつてしまつたような例もあつた。

c) 夏季あるいは年末年始などのいわゆる休暇の前後に関連して、軸となるstaffに充分な連絡が取れず、あるいは、充分な治療が行われずに時期を失つたものもあつた。

経過観察の時間的な間隔は、半年以内は2週間隔、以後1年までは4週間を原則としたやり方で充分であつた。そして、低所得者層や遠距離の者などのように、このようなfollow upがむづかしいものには、腫瘍の進展度に応じて予防的な廓清術をしなければならぬこともあるろう。

ともかく、follow up systemのとり方は、種々の条件によつて必ずしも画一的なルールで割れぬ場合のあることも事実であるが、調査および連絡組織の拡充が、わが国の癌治療の成績向上について最も重要な条件の1つであるように感じた。

III 舌腫瘍自体の治療に対する問題点

既述のように、この論文の資料となつた症例は、舌腫瘍自体に対してはRa針あるいは、⁶⁰Co針の組織内照射を軸として治療されている。102例中の92%がそれに当り、そのうち1例はRaシードで、14例はRa針で、例が⁶⁰Co針で扱われている。⁶⁰Co針が主として用いられたのは当初の病院の経済事情によるものである。その間の局所の再発率をみると(表10)のようにT₁で11例中1例、T₂で37例中5例(13%)、T_{3A}で35例中10例(29%)となつてゐる。T_{3A}以上のものの中には組織内照射のみではかなり制禦の難しいものもないではないが、腫瘍の大きさが2cm以内の

表10. Uncontrolled Cases of Primary Lesion
in Carcinoma of Tongue
(Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)

T ₁	¹ / ₁₁ 9%
T ₂	⁵ / ₃₇ 13%
T _{3A}	¹⁰ / ₃₅ 29%
T _{3B}	⁷ / ₁₂ 58%
T ₄	⁷ / ₇ 100%
Total	²⁰ / ₁₀₂ 29%

(Dec. 31. 1966)

T₁ と T₂での再発例は明らかに技術上の失敗と言わねばなるまい。以下にその問題点を取り上げるが、そこには線源自体の保有量、種類、と病巣の状態や患者数などの不均衡、治療医の訓練、その熱意の問題など、さまざまな因子が挙げられる。

1) 線源の問題点

現在私達が使用してきた線源の一部は、日本放射性同位元素協会より入手した ⁶⁰Co 針である。それは、経済的な理由から Ra 針を満足に持てなかつたためであるが、市販の ⁶⁰Co 針は実効長 1 cm (全長 2.5cm) のものと、実効長 3 cm のものに

限られており、単位cm当たりの強度は購入の時点で 1 mCi である。そして T₁ より T_{3A} までの症例に最もよく用いられた技法は実効長 3 cm (全長 4.5cm) のもの 2 本を舌の長軸方向に、実効長 1 cm (全長 2.5cm) のもの 2~4 本をそれに垂直方向に組合して挿入された single plane implant である。このような挿入法で扱われた例の側面 X 線像の一部を (図5) に示した。この挿入手技が常に必ずしも完全でなかつたことも否定するものではないが、ここで私達が取り上げたいのは、実効長 1 cm (全長 2.5cm) の針というものの使い難さである。1 cm の実効部分しかないのに全長が 2.5cmもあるという実感はかなりの経験者でもなかなか掴みにくく、わずかな針の位置ずれによつて線量分布が不均等になりがちになる。(図5)において●印は high dose effect の生じたもの、▲印は再発例であるが、この両者は表裏の関係にある。すなわち、均等性を欠く分布において hot spot に線量の基準をとれば cold spot は underdosage となるだろうし、cold spot に基準

図5. Lateral Views of Implanted Cobalt Needles in Carcinoma of Tongue (Round spot and triangle represent the case of recurrence and high dose effect respectively)
(Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)

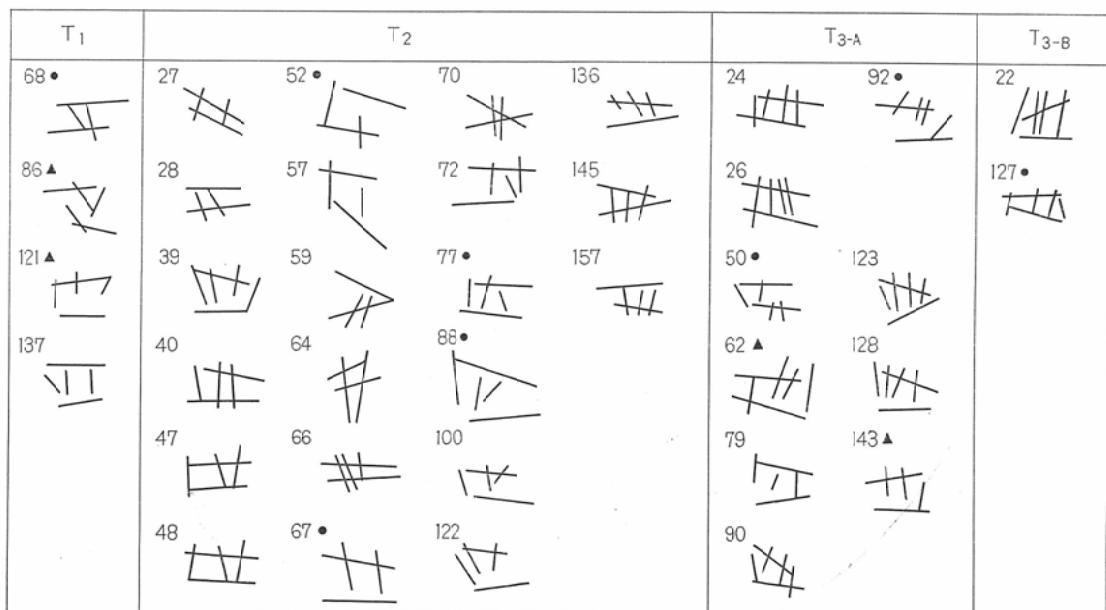


図6. Difference of Dose Distributions when 2 cm Active Length Needls Are Used
Instead of 1 cm Active Length Needles
(Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)

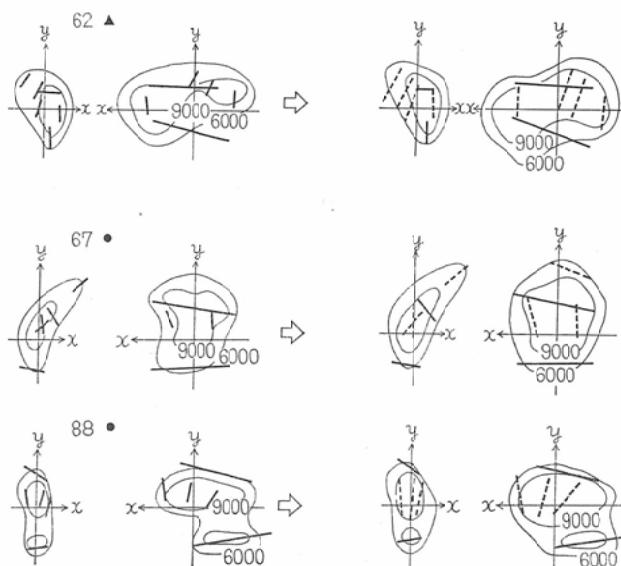
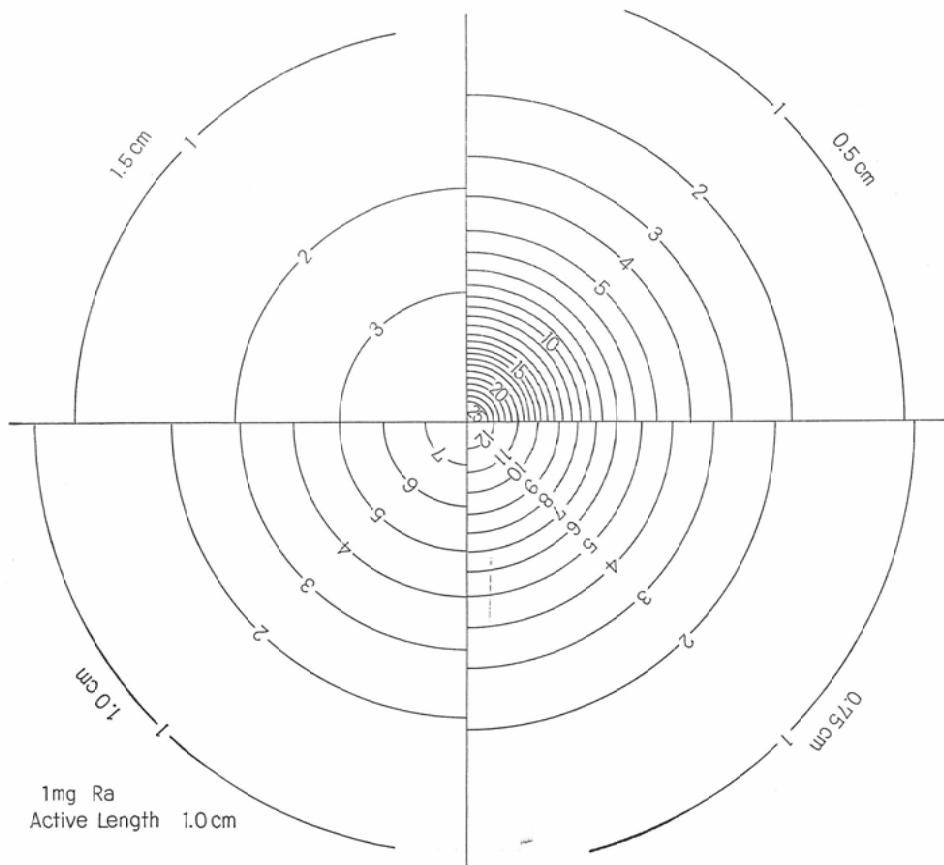


図7. An Example of Isodose Curves of Ra-Needles



をとれば hot spot は overdosage となるであろうことは自明のことである。ところで、それらの数例を取り上げ 1 cmにかえて 2 cmの実効長の針で扱われた場合を想定して電子計算機で線量分布⁴⁾を描かせ比較したものが(図6)に示されている。同一の技術でも実効長を僅かに長くするだけで、均等度に随分の違いがあることが判る。ともかく、私達の資料から考えても市販の実効長 1 cm(全長 2.5cm)の針状線源は計画的な治療に使用することは非常に困難ではないかと考えている。私達も結局は ⁶⁰Co 針を捨てて Ra の low intensity long needles に置きかえて来ている。

私達はこの治療法に着手して以来、線量計算にかなりの神経を配つてきた。それは数少い、そして不本意な線源を組合せて治療することを余儀なくされたために Paterson system をそのまま使用することの危険を感じてのことではあつたが(図7)に示されるようなものは便利なものと考えている。これは linear intensity 1 mg/cmの Ra 針について針から 5 mm, 7.5mm, 10mmの距離の平面上の線量分布を R/hr の等線量曲線を 5 倍拡大したもので最も頻繁に用いられる single plane implant の場合に幾つかの点の線量を30分ぐらいで check するのに使われている。私達の電子計による方法が routine base で行われるまでは最も便利な線量の check の仕方だと考えている。

2) 実技、運営上の問題点

治療成績の安定、向上には上述の線源を中心とする物理的な問題のほかに、腫瘍の大きさの的確な把握、治療医の修練、熟意など日々の臨床の諸問題を適正に運営して行くことの重要なことは論ずるまでもない。ところで、着手した最初の 1 ~ 2 年は局所の腫瘍の制禦率が、その後数年間のものよりも優れていることが見出される。それは当時用いられた線源が 1 mg / 1.5cm active length の Ra 針であったことと併せて、現在にくらべて患者数が少なく、おののにに対してゆつくりと慎重に治療ができたということによることが多いと考えている。当時は手技の安定性に問題があつたために腫瘍の大きさに応じて面状の applicator を作り、その中に Ra 針を満足のゆく分布を示す

ような配列に組み込み、それを舌縁に縫う方法をとつていた。もちろん、applicator 法で腫瘍の厚みが大きくて充分な線量分布が得られない場合には Ra 針の插入も組合せられた。

⁶⁰Co 針を手元にそろえた時点となつて、完全な routine の仕事に置きかえられて、急速な患者数の増加もあいまつて、一件一件の治療が必ずしも充分には行き届かなかつたことは、私達の大きい反省と今後の心構えに資すべきところであろう。

IV 考案—現在のプログラムの編成をめぐって

舌癌に対してこの10年間における私達の取り扱いの個々の問題点に対する批判は前節までにほぼ言いつくされたものと思う、そこでここには、私達の現在までに取つてきた治療指針を今一度大局的にながめ直したいと思つた。

先ず、T₁, T₂ 例であるが、この群のものについては、最近国内でも電子線による intraoral cone technic がかなり取り上げられている。それが組織内照射法に比べて治療成績の上で優劣は容易につけにくいと考えるが、舌尖部に近い腫瘍で T₁ に属するような極く表在性のものには術者の被曝のない点や手技上の容易さから試みられて然るべき手段であろう。私達のところでも、このような例に 50kVp の軟 X 線の使用で痕跡なく治癒させた症例を 3 例もついているが、将来は 4 ~ 6 MeV 程度の電子線で今より少し浸潤性のもの (T₂) をも取扱つてみようと考えている。しかしながら、これら T₁, T₂ 例については今までの治療指針を大きく変更する考えは持つておらず、原発巣は組織内照射を中心に、頸部リンパ節転移は廓清術でというように考えている。

ところで、T_{3A} 以上の大きな腫瘍においては、原発巣の頻度からも、原発巣と頸部リンパ節転移の処置は一貫した取扱いをする方がよいようと思われる。超高圧 X 線、γ 線が常識的なものとなつた今日、ある程度それらを併用して処理する方法もあり得るように思われる。もちろん、大照射野による経皮照射は口腔粘膜の著しい反応を惹起するために、それのみで潰瘍性の原発巣を制禦

表11. Program of Treatment in Carcinoma of Tongue
(Osaka Univ. Hospital 1957~June 1966)

T ₁ N ₀	Implant	(Tip : External)	
T ₂ N ₀	Implant		
T _{1,2} N _{1,2}	Implant	Neck dissection	
T ₃ AN ₀	External 3000R / 2.5W	2~3w interval	Implant
T ₃ AN _{1,2}	External 3000R / 2.5W	2~3w interval	Implant → Neck dissection
T ₃ BN ₀₋₂	External 3000R ~ 2.5W 4500R 3.5W	2~3w interval	Implant → Neck dissection
T ₄ N ₃ Group	External 6000R / 6W	No further treatment Implant Operation	(Case by case)

(Dec. 31. 1966)

しようとは当を得た手段とは考えられないが、経皮照射で制癌線量の約半量を照射してのちに、組織内照射と廓清術を施行するのは一法であると考える。幾つかの修正を加えて現在、私達が routine の program としているものが(表11)である。その狙うところは、原発巣に対しては、(i) 腫瘍の大きさを組織内照射で自信をもつて操作できるところまで縮少させることと、(ii) 腫瘍における線量分布の均等度を確保すること、であり、また、頸部に対しては、(i) 治療的に頸部転移を縮少させた廓清の確実性を高めることと、(ii) その後に生じる頸部リンパ節転移の発生予防である。

その成績については、なお今後にまたねばならぬことはもちろんであるが、現在まで T₃, T₄ 例を対象として取扱つた25例については、従来のものに比べてかなり改善されている印象をもつている。

ところで、このような program の実際的な運用には種々な問題がある。個々の症例の綿密な観察がそれを解決する道であるが、なお、この program を法則性として打出するには今後の研究にまたねばなるまい、それら諸点を列挙してみると次のようになる。

1) 経皮照射を施行して組織内照射にうつるまでのとり方、経皮照射、組織内照射の線量配分のあり方。

これらの点については、Fletcher ら⁵がある程度の基準をもうけているとはいえ、なお今後の経験の集積と研究に負うところが多い。そして腫瘍の進展形態、組織学的分化度、放射線による反応のあり方によつて修飾が如何になされるべきか、という点も私達は現在なお従来の経験的な印象にたよつていている。

2) Implant の範囲のとり方

線源の刺入の際、治療すべき容積を外部照射施行前の状態を基礎にして考えるか、Implant 施行の時点のものにするか、ということである、すなわち、前者は初診時の腫瘍全域にわたる均等照射をねらい、後者は経皮照射後の残有腫瘍により多くの線量を与えることを考えている。私達の現在の資料から、直ちにその可否を論じえないが、同じ腫瘍でも表在性に進展したものと、潰瘍を伴うような浸潤性のものでは腫瘍の部分部分で酸素圧ひいては放射線感受性が異なるであろうことは充分に考えられる。したがつて、表在性の進展形態をとるものについては均等照射が、潰瘍性病変の場合には中心部に対する濃度照射が適しているように思える。このようないろいろな点を考慮し、経過を観察し、修整を加えて、よりよい program ができるのをまつて、再び報告の機会を得たいと思つてゐる。

要 約

阪大病院放射線科で1957年から1966年6月まで

の約10年間に取扱つた舌癌症例は新鮮例、再発例、術後例をとりまとめて127例あつた。今回は新鮮例のみ102例を取り上げて、その治療成績を検討し、これに関する数々の問題点を分析し、最近著しい発展をとげた超高圧装置による経皮照射の使用を考慮に入れて、今後の私達の治療指針への足がかりとしたいと願つた。したがつて、治療成績の評価に主眼をおくよりも、その裏面にある問題点を検討し、反省と改善の資とすることと、超高圧装置による経皮照射の導入についての問題点とに主眼をおいて述べた。

文 獻

- 1) Ash, C.L.: Oral cancer, a 25 year study. Am. J. Roentgenol. 87 : 417—430, 1962.
- 2) Berven, E.: End results of treatment of cancer of the tongue Am. J. roentgenol. 63 : 712—715, 1950.
- 3) Cade, S.: Cancer of the tongue: a study based on 653 patients British J. Surg. 44 :

433—446, 1957.

- 4) Fletcher, G.H.: Radiation therapy in the management of cancer of the oral cavity and oro harynx Thomas, Illinois, 1962.
- 5) Fletcher, G.H.: Textbook of radiotherapy Lea & Febiger, Philadelphia, 1966.
- 6) 北村：頸部廓清術，気食会報，14：11—12, 1963.
- 7) 真崎：電子計算機を用いて放射線治療を合理化する一方法，日医放誌，23：57—64, 1963.
- 8) Paterson, R.: The treatment of malignant disease by radiotherapy Edward Arnold, London, 1963.
- 9) 田崎：放射線医学 医学書院, 1959.
- 10) 竹田：進度別にやみた舌癌の治療方針の検討，日本癌治療学会報，2：261—270, 1967.
- 11) UICC : classification per stades cliniques et presentation des resultanes—Tumeurs malignes de la cavite buccale (comprenant les lèvres) du pharynx et du larynx Union Internationale Contre le Cancer 1963—1967.
- 12) 山下：舌癌の放射線治療癌の臨床，7：195—204, 1961.