舌癌の頸部転移に対する予防照射の検討

藤谷 哲造・箱崎 聖史・西脇 至・服部 浩*
今城 吉成・今中 一文**

A clinical evaluation of preventive radiotherapy for the neck metastasis of tongue cancer

Tetsuzo Fujitani, Seishi Hakozaiki, Itaru Nishiwaki, Hiroshi Hattori

(Kobe University)

Yoshinari Imajyo, Kazufumi Imanaka

(Kobe University)

Forty patients of Tx No squamous cell carcinoma of mobile tongue were treated at Kobe University, Departments of Otolaryngology and Radiology between November 1975 and October 1980. Twenty-three patients had preventive neck irradiation prior to the local treatment. Six of these patients subsequently developed a neck nodal metastasis. The primary lesion was uncontrolled in 4 of these 23 cases.

Eight of the 17 without neck irradiation subsequently developed a neck nodal metastasis within 1 year and the primary lesion was uncontrolled in 7 of these 17 cases. The rate of lymph node metastasis in T1 and T2 patients with neck irradiation was significantly lower than that in those without neck irradiation. Post-irradiation necrosis of the mandible occurred in 3 of the 23 patients with preventive irradiation. We consider that the preventive neck irradiation for the patients with T1 and T2, No tongue cancer is effective in destroying subclinical metastasis and the mandible should not be included in the irradiation field.

緒 言

舌癌の一次治療は、機能保存を目的として、放射線治療が選択される場合が多いが、局所がコントロールされても、しばしば頸部転移をきたす症例があり、そのような症例の予後は、極めて悪くなることは、多くの報告から明らかである。

我々の教室における昭和41年から昭和50年までの10年間に治療した131例の舌癌を検討した結果、初診時頸部転移のないNo群は99例で、そのうち55例(56%)が、のちに頸部転移をきたし、その予後は最も悪かった。

そのため如何に頸部転移を予防するかが、課題となっていたが、昭和50年11月以来、その方法として、舌可動部癌症例に対し、頸部予防照射を行う症例を無作為に選択し、非予防照射群と比較検

*神戸大学医学部耳鼻咽喉科学教室(主任:服部 浩教授)

**神戸大学医学部放射線医学教室(主任:木村修治教授)

討した結果, その効果が認められたので報告する.

対象および方法

対象および方法

昭和50年11月より昭和55年10月までの5年間に, 神戸大学口腔咽頭腫瘍外来にて治療を行った舌可動部癌の新鮮例は, 65例であった. UIC C (1978) による初診時の TNM 分類を表1に示した.

表1 全症例進捗分類

	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	計
T ₁	15	0	0	0	15
T ₂	26	9	0	0	35
T ₃	5	7	1	1	14
T ₄	0	1	0	0	1
計	46	17	1	1	65

初診時頸部転移の認められない症例は, 原則として放射線治療を行うこととしているが, 手術を先行させたものが6例あり, 今回は40例を対象として検討した.

頸部予防照射を行った症例は23例で, それぞれの T分類および局所照射線量は表2の通り

結

頸部予防照射群 (以下予照群) と非予防照射群 (以下非照群) の頸部転移の有無を表3に示した. 予照群には2例, 非照群には3例の局所手術と同時にを行った予防的頸部郭清症例が含ま

表3 後発頸部転移発生頻度

	予防照射群		非予防照射群	
	総 数	頸部転移数	総 数	頸部転移数
T ₁	8	1	4	3
T ₂	12	3	11	5
T ₃	3	2	2	0
計	23	6	17	8

表2 初診時 No 症例の進捗分類と局所治療法

頸 部	予防照射群			非予防照射群			
	局 所	組織内	腔内	外照射	組織内	腔内	外照射
T ₁		5	3		2	2	
T ₂		10		2	8		3
T ₃		3			1		1

で, 両群に偏りは認められなかった.

頸部予防照射は, 局所照射に先行して行われ, 患側の頸下部, 頸部リンパ節を含めた照射野をリネアックX線又はコバルト60ガンマー線で, 通常1回200 rad 週5回法で, 照射を行い, 総線量は原則として3000 rad とした. 症例により原発巣も照射野に含めた. 引続き局所に対し絞った照射野で外照射を継続するか, ラジウム又はイリジウムの組織内照射又はリネアック電子線腔内照射を行い, 局所総線量を6000 rad 以上とした.

初診時の進捗分類と局所治療法を表2に示した.

果

れているが, いずれも摘出リンパ節中には転移は認められていない.

非照群では8/17 (47%), 予照群では6/23 (26%) の頸部リンパ節転移率で, 両群間の転移率の X² 検定を行うと, 20%の危険率で有意差が認められた. T3 症例を除き T1, T2 症例について検討すると非照群の転移率は8/15(53%)で, 予照群は4/20 (20%) であり, 両群の転移率の間には5%の危険率で有意差が認められた.

進捗別にみた予照群の転移率は T1, 1/8 (13%), T2, 3/12 (25%), T3, 2/3 (67%), 非照群ではそれぞれ3/4 (75%), 5/11 (45%), 0/2 (0%) であった.

局所治療法と局所再発率, 頸部転移の関係を表 4 に示した. 組織内照射の転移率は予照群では 6/18 (33%), 非照群では 5/11 (45%) で, 予照群の転移率はやや少なかった. 電子線腔内照射と X 線 又は Co^{60} ガンマー線では, 5 例の予照群に転移を認めなかったが, 非照群では 3/6 (50%) に転移があり, 12% の危険率で両群に有意差があった. 局所再発率でも 非照群は 7/17 (41%) であったのに対し予照群では 4/23 (17%) と 7% の危険率で予照群は有意に低率であった.

頸部転移までの期間は, 予照群では平均 9 ヶ月, 非照群では平均 5.8 ヶ月と予照群で延長の傾向がみられた.

表 4 局所治療法と局所再発, 頸部転移

	予防照射群			非予防照射群		
	総数	局所再発	頸部転移	総数	局所再発	頸部転移
組織内照射	18	3	6	11	3	5
腔内照射	3	0	0	2	1	2
外照射	2	1	0	4	3	1
計	23	4	6	17	7	8

図 1 生存率曲線

● : 頸部予防照射群 ○ : 非予防照射群
— : 打ち切り症例又は追跡不能例

両群の Kaplan-Meiere 法による生存曲線を図 1 に示した. 予照群には 3 名の他因死亡が含まれており, 腫瘍死は癌性胸膜炎の 1 例のみであった. 非照群の他因死亡は 1 例で, 局所及頸部再発死亡は 3 例, 遠隔転移死亡は 1 例であった. 予照群の生存率は非照群にくらべて高かったが, 統計的有意の差は認められなかった.

放射線治療の副作用と考えられる下顎骨壊死は非照群にはなかったが, 予照群では 3 例に認められ, その発現時期は 6 ヶ月, 1 年 11 ヶ月, 2 年 6 ヶ月目であった.

考

一般の癌腫と同様に, 舌癌でも領域リンパ節転移の有無は, 予後に大きく関与する.

我々の過去のデータ¹⁾でも, 終始リンパ節転移のない症例の 5 年生存率は 95% であるのに対し, 初診時転移がなく, 後発リンパ節転移をきたす症例は 56% あり, その 5 年生存率は 40% と, 初診時リンパ節転移のあった症例とほぼ同程度の生存率であった. 小野²⁾も晩発 N(+) の症例の 3 年生存率は 43.3% であると報告している. 晩発 N(+) をコントロールできうれば, 舌癌の生存率は向上する.

潜在性又は晩発性リンパ節転移の予防には,

按

予防的頸部郭清術, 頸部照射, 化学療法が考えられる. 手術を主体として治療を行っている平野³⁾らは, T1 及び T2 の片側性舌可動部に留まる症例では潜在性転移は 3/25 (12%) であるが, 片側舌可動部を越える T2 及び T3 では 5/10 (50%) であり, 予防的郭清を原則とすべきであると述べている. 広戸⁴⁾は局所放射線治療後の予防的頸部郭清を行った症例の 2 年生存率は 26/36 (72%) であるが, 頸部郭清を行わなかったもの或は単なるリンパ節摘出にとどまった群では 4/16 (20%) ときわめて悪かったため, 予防的頸部郭清は必ず施行すべきである

と結論している。しかし局所に対する治療方針は違うとはいえ、頸部転移を認めてから、はじめて頸部郭清を行っている我々の症例の生存率は、その他の諸家の治療方針と比較しても、差を認めない。従って予防的郭清の必要性は認めないし、また局所がコントロールされたか判然としない時期に行う頸部予防郭清は、かえって予後を悪くする要因になるのではないかと考えている。

化学療法による頸部転移予防効果についての報告は、まだ確かなものを見出せない現状では、やはり放射線照射による予防が、より確かなものとして、第1に選択されるべきものと考えた。重松⁵⁾は、3000 rad/2週のを submandibular digastric node を含めて投与した例では頸部リンパ節転移発生の頻度をおさえることができなかったと報告しているが、しかし一方その有効性を認めている報告もみられる⁶⁻¹⁰⁾

今回予防照射を 3000 rad/3週としたところ、対照である非照射群の転移率47%より有意に低い26%という結果がえられた。進度別にみると、過去の潜在転移率は T1, 32%, T2, 55%で、今回の非照射群では75%, 45%であったのに対し、予照射群では T1, 13%, T2, 25%と低下を示し、T1, T2 群を合せて検討すると5%以下の危険率で有意の差が認められた。森田¹¹⁾らは T1 あるいは T2 のうちでも腫瘍径の小さいものでは、照射による効果が期待できると考察している。今回 T3 症例の予照射群の転移率が非照射群に比較して高く、矛盾するようであるが、過去の成績では T3 症例の68%は初診時よりリンパ節転移が認められ、初診時 No でもその70%は後発転移をきたしている事実から、今回の症例は数も少なく例外であったと考えるべきであろう。すなわち T1, T2 症例に対しては予防照射の効果は十分に期待できるが、T3

症例では照射により制禦できないと考えられる。

局所照射線源とリンパ節転移の関連も興味深い。我々の過去の成績では、組織内照射群の転移率は75%で、外照射群の38%に比較して有意に高く、今回の結果でも、非照射群の転移率は46%と予照射群の33%に比較して高い傾向を示している。頸部転移予防を目的として、はじめに大照射野で照射し、次いで腫瘍局所にしぼった外照射を行った場合の今回の症例では、頸部転移を起したものはなく、予防照射の効果が十分に発揮されているものと考えられる。

組織内照射に先行して、予防照射を行った場合の局所再発の危険性が心配されるが、予照射群の局所再発は3/18 (16%)と非照射群の3/11 (27%)より少なかった。同様に予照射群の腔内照射や外照射の局所再発は1/5 (20%)であるのに比して、非照射群では4/6 (67%)と高く、予防照射による局所再発の危険性は極めて少ないといえる。

予防照射による頸部転移遷延効果については認められなかった。

井上¹²⁾らは Co⁶⁰ 外部照射と Ra 針組織内照射併用を行った T2 症例26例中8例に下顎骨壊死を起こしたという。放射線による下顎骨壊死は簡単には治癒せず、長く患者を苦しめる結果となり、重大な副障害と考えられる。我々の症例でも23例中3例に発生したが、井上らの外部照射の目的は局所腫瘍を縮小させ組織内照射を容易にするものであり、照射野に下顎骨が含まれていたと考えられる。下顎骨を含む予防照射は、その後の局所治療による照射と合せて、下顎骨の被曝線量が極めて高くなるため、予防照射野の設定に際しては、局所の腫瘍の大きさをよく検討し、できるだけ下顎骨が被曝されないように考慮されるべきである。

ま と め

1. 頸部転移予防照射を行った23例と、予防照射を行わなかった17例について、後発転移率を比較検討したところ、予防照射群の転移率は有意に低かった。

2. 特に T1, T2 症例について, 頸部予防照射は有効なものと考えられた.
3. 頸部予防照射を先行させても局所再発を増加させる傾向はなかった.
4. 副障害である下顎骨壊死の発生が認められ, 照射野設定にあたっては, 下顎骨をできるだけ含めないような工法が必要である.

文 献

- 1) 藤谷哲造他: 舌癌の頸部転移に関する臨床的検討 耳鼻臨床 70: 939~946, 1977.
 - 2) 小野勇: 舌がんの予後に影響を及ぼす因子の研究 日耳鼻 80: 146~153, 1977.
 - 3) 平野実他: 舌癌の治療 耳鼻臨床 72: 333~343 1979.
 - 4) 広戸幾一郎: 舌癌の治療選択 耳鼻臨床 70: 900~904, 1977.
 - 5) 重松康: 舌癌の治療選択: 耳鼻臨床 70: 889~891, 1977.
 - 6) Vermund, H. & Gollin, F. F.: Role of radiotherapy in the treatment of cancer of the tongue. Cancer, 32: 333~345, 1973.
 - 7) Northrop, M. et al.: Evolution of neck disease in patients with primary squamous cell carcinoma of oral tongue, floor of mouth and palatine arch, and clinically positive neck nodes neither fixed nor bilateral. Cancer, 29: 23~30, 1972.
 - 8) Gilbert, E. H. et al.: Carcinoma of the oral tongue and floor of mouth. Cancer, 35: 1517~1524, 1975.
 - 9) Million, R. R.: Elective neck irradiation for TxNO squamous carcinoma of the oral tongue and floor of mouth. Cancer, 34: 149~155, 1974.
 - 10) Horiuchi, J. & Adachi, T.: Some considerations on radiation therapy of tongue cancer. Cancer, 28: 335~339, 1971.
 - 11) 森田皓三他: 舌癌の放射線治療成績, 癌の臨床. 23: 511~518, 1977.
 - 12) 井上俊彦他: 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.
- (別刷請求先: 藤谷哲造
〒650 神戸市中央区楠町7-13-14
神戸大学医学部耳鼻咽喉科学教室)