喉頭早期癌治療方針の検討 —特に CO₂ レーザー放射線合併治療例の臨床経過—

小 池 忍・八 木 正 人・安 田 範 夫・村 上 泰

Treatment Selection in Early Laryngeal Cancer —The Clinical Course of Cases Treated with Postoperative Radiotherapy Following CO₂ Laser Surgery—

Shinobu Koike, Masato Yagi, Norio Yasuda,
and Yasushi Murakami

Radiotherapy, laser surgery or a combination of the two have offered patients with early laryngeal cancer a chance for survival without total loss of vocal function, but there is still much controversy in their selection. Treatment of T1a glottic carcinoma with laser surgery alone has been reported to have a cure rate in the vicinity of 90% which is close to or superior to that achieved with radiation therapy alone. This however is not the case in T1b glottic carcinoma and T2 glottic or supraglottic carcinoma, and pre- or postoperative irradiation is often incorporated in an attempt to improve local control. We have shown in a series of 72 patients with early laryngeal cancer that radiotherapy combined with laser surgery may result in delayed healing of the wound, leaving ulcers with white exudate and granulation which are highly problematic in evaluating the lesion. Coated ulcers were seen 2 months after completion of therapy in 14 of the 28 cases (50.0%) that underwent irradiation following laser surgery, while only 6 of the 24 cases (25.0%) treated with laser alone, and only 1 of the 12 cases (8.3%) treated with radiation alone had delayed healing.

Key words : 喉頭早期癌, レーザー放射線合併治療, 治癒遅延

は じ め に

近年, 早期喉頭癌の治療にレーザーが単独あるいは放射線療法との併用にて用いられるようになり, 特に T1a 早期癌ではその治療成績が放射線単独治療と同等とする報告も多い. 当科においても T1, T2 症例に対してレーザー手術を積極的に行なっているが, レーザー治療と放射線治療を併用した症例のなかに術後数ヶ月を経過しても局所治癒が得られない例が多数出現している. これらの症例では白苔・潰瘍が消失せず, 術後再発の有無を観察することが困難で, 頻回の生検を余儀なくされた症例もある. この問題を中心に当科における喉頭早期癌治療の現況を報告する.

対象および治療法

対象は1988年1月1日より1992年12月31日までの5年間に当科で初回治療を行なった喉頭癌患者96例のうち, 早期喉頭癌患者72例(性別は男性68例, 女性4例, 年齢は38歳~86歳)である. このうち声門早期癌が57例, 声門上早期癌が15例で, すべて扁平上皮癌であった. この72例の他に声門下早期癌が1例あったが対象から除外した. 領域別 T

分類(UICC, 1987年)は声門癌では T1a 33例, T1b 10例, T2 14例, 声門上癌では T1 2例, T2 13例であった.

各症例に対しレーザー単独, レーザー手術後放射線照射, 放射線照射単独, 喉頭全摘などの手術治療のいずれかが初回治療として施行された(表1). レーザーは CO₂ レーザーを用い, 放射線照射はコバルト60対向2門, 照射野 5 × 5 cm, 60Gy で, CDDP を少量持続で併用した chemoradiotherapy¹⁾ も放射線照射例に含めた.

初回治療は声門部 T1a・T1b 症例に対してはレーザー切除を基本とし, T2 に対してもまず仮声帯を切除して腫瘍を明視下に置いたうえで切除し断端を確認した. 切除・焼

表1 喉頭早期癌に対する初回治療(1988年~1992年)

T 分類 治療法	Glottic			Supraglottic		計
	T1a	T1b	T2	T1	T2	
Laser 単独	21	2	1	0	0	24
放射線単独	2	3	4	2	1	12
Laser+放射線	10	4	8	0	6	28
喉頭全摘・部分切除	0	1	1	0	6	8
計	33	10	14	2	13	72

灼の深さについては、画像診断等による深達性診断が確立されていないのが現状であるが、声帯靱帯が疑わしいと思われる症例ではこれを切除し、筋層に及んでいると思われる症例では積極的に筋層も焼灼した。これにて腫瘍が残存していると思われる症例に対してはレーザー手術後1週間より放射線治療を追加した。声門上早期癌についても、腫瘍が仮声帯部に留まるものについては同様にレーザー切除を行ない、必要に応じて放射線照射を追加した。今回対象とした症例のなかに放射線照射後 salvage operation としてレーザー手術を施行した例はなかった。

結 果

初回治療を放射線またはレーザー単独で行ない得た症例数は声門早期癌33例、声門上早期癌3例の計36例であった。レーザー単独で治療された24症例はすべて声門癌であり、レーザー治療を施行された声門上早期癌全例に術後放射線治療が併用された。声門早期癌においてもレーザー治療を施行した46例中22例では腫瘍の残存が疑われ術後放射線治療が追加されている。

レーザー放射線合併治療を行なったこれらの症例の中に、治療終了後1ヶ月以上経過してもなお創面に潰瘍・白苔・肉芽を認め治療効果の判定あるいは再発の判断が困難なものがあつた。治療終了2ヶ月後に潰瘍・白苔・肉芽の残存した症例(表2)はレーザー単独治療24例中6例、放射線単独治療12例中1例であつたのに対しレーザー放射線合併

治療では28例中14例であり、有意に多かった。糖尿病など創傷治癒遅延の原因となる基礎疾患を有した症例はレーザー単独治療例のうち5例(2例は治癒遅延)、放射線単独治療例のうち2例(治癒遅延例なし)、レーザー放射線合併治療のうち3例(2例は治癒遅延)であつた。

レーザー放射線合併治療を施行し局所治癒の遅延を認めた症例のうち2例を図1、2に示す。

考 察

喉頭癌のレーザー治療では喉頭が保存でき音声機能の障害が高度でなく²⁾、放射線照射でみられる誘発癌の危険が無く、治療期間が短い、また限局した再発に対して繰り返し用いるなどの利点がある^{3, 4)}。しかし一方で腫瘍の浸潤範囲を把握し十分に切除することが必要であるにもかかわらず画像診断による深達性診断が確立されておらず、さらに術中も創面の凝固・炭化によって観察が困難であるという短所も指摘される。両側声帯や前交連に及ぶ広範な切

表2 喉頭早期癌の治療別治癒遅延頻度
(治療終了2ヶ月後に潰瘍・白苔等の残存した症例数)

T分類 治療法	T1	T2	計
Laser 単独	6/23	0/1	6/24 (25.0%)
放射線単独	0/7	1/5	1/12 (8.3%)
Laser+放射線	5/14	9/14	14/28 (50.0%)
計	11/44	10/20	21/64 (32.8%)

図1 Glottic T2N0M0症例のレーザー手術・術後放射線照射施行前(左上)、終了後6週間(右上)、終了後9週間(左下)、および終了後3ヶ月(右下)

図2 Glottic T2N0M0 症例のレーザー手術・術後放射線照射施行前(上), 終了後3ヶ月(左下), 終了後4ヶ月(右下)

除をおこなった場合は web の形成も問題となり, フィブリン糊の塗布など工夫がなされているが未だ確実な方法はない。

T1a 症例の局所制御率は放射線単独治療の85%~90%⁵⁻⁸⁾ に対しレーザー単独でも90%~100%^{9, 10)} とする報告があり, したがってレーザー治療も短所が問題となりにくい T1a 症例において単独療法として用いられる場面が増えてくると考えられる。

当科では T1b・T2 症例についても積極的にレーザーを用いて来たが, 腫瘍が残存しやむなく術後放射線照射を施行した例や明らかな残存はなくても念のために放射線を併用した例が多かった。今回このような併用例に治癒遅延の頻度が高い¹¹⁾ ことが確認され, 今後 T1b・T2 症例の治療方針を選択するにあたり放射線単独で治療可能と思われるものについては debulking の適応を慎重にする, 「念のため」の術後照射を安易に行わない等工夫が必要である。そのためには, レーザー放射線併用治療の成績が放射線単独治療の場合よりも優れている⁹⁾ とする集計がより詳細に検討され, どのような症例で併用が不可欠なのかが明らかにになって行くことが期待される。

今回レーザー治療の局所治癒に対する影響を検討するにあたり, レーザーによる焼灼・切除の深さが記載された報告が少なく, 比較検討が困難であった。平野らの分類¹²⁾ やこれを簡略化した分類などを用いて焼灼・切除の深さと術後音声機能や治療成績の関係を検討した報告があるが¹³⁾,

統一された適切な分類による記載がより広く行なわれることが望まれる。

ま と め

1988年1月1日から1992年12月31日までの5年間に京都府立医科大学耳鼻科で初回治療を行なった早期喉頭癌72例について検討した結果, 治療終了2ヶ月後に潰瘍・白苔・肉芽が残存した局所治癒遅延例はレーザー単独治療24例中6例(25.0%), 放射線単独治療12例中1例(8.3%), レーザー放射線併用28例中14例(50.0%)であり, レーザー放射線併用例に有意に多かった。今後レーザーを用いた焼灼・切除の深さについて統一された分類による記載が望まれる。

文 献

- 1) Tobias JS et al: Concurrent daily cisplatin and radiotherapy in locally advanced squamous carcinoma of the head-and-neck and bronchus. *Radiotherapy and Oncology* 9: 263~268, 1987.
- 2) 吉田哲二ほか: 声帯に対する CO₂ レーザー手術後の発声機能. *日本レーザー医学会誌* 9: 555~558, 1988.
- 3) 井上鐵三ほか: 喉頭癌に対するレーザー治療. *日本レーザー医学会誌* 6: 17~22, 1986.
- 4) 田部哲也ほか: 喉頭癌の CO₂ レーザー治療. *日本気管食道科学会会報* 40: 109~112, 1989.

- 5) Epstein BE et al : Stage T1Glottic Carcinoma : Results of Radiation Therapy or Laser Excision. Radiology 175 : 567~570, 1990.
 - 6) 宮原 裕ほか：声門部喉頭癌T1症例の放射線治療による局所制御の検討. 日本耳鼻咽喉科学会会報 92 : 414~419, 1989.
 - 7) 手島昭樹ほか：早期声門部喉頭癌（T1N0M0）の放射線治療従来の放射線治療での成績. 臨床放射線 34 : 1603~1606, 1989.
 - 8) 高橋廣臣：喉頭癌照射後再発への対応. JOHNS 4 : 1327~1330, 1988.
 - 9) 田部哲也ほか：声門部 T1, T2 症例に対するレーザー治療と放射線治療の比較検討. 頭頸部腫瘍 16 : 103~108, 1990.
 - 10) Eckel HE et al : Laser Surgery for the Treatment of Larynx Carcinomas:Indications, Techniques, and Preliminary Results. Ann Otol Rhino Laryngol 101 : 113~118, 1992.
 - 11) 松尾浩一ほか：喉頭腫瘍性疾患における CO₂ Laser による治療経験. 耳鼻と臨床 31 : 395~400, 1985.
 - 12) 平野 実：声門癌の T1a に対するレーザー手術後の発声機能. 日本耳鼻咽喉科学会会報 86 : 416~420, 1983.
 - 13) 深浦順一ほか：声門癌レーザー治療後の音声. 耳鼻と臨床 36 : 149~152, 1990.
-
- 別刷請求先 〒602 京都市上京区河原町通広小路上ル
梶井町465
京都府立医科大学耳鼻咽喉科学教室
小池 忍