喉頭癌に対するレーザー手術

田中 信三・松岡 秀隆・平野 実

久留米大学耳鼻咽喉科学教室

CO₂ LASER SURGERY FOR EARLY GLOTTIC CARCINOMA

Shinzo Tanaka, Hidetaka Matsuoka and Minoru Hirano

Dept. of Otolaryngology, Kurume University, School of Medicine

Abstract

Endolaryngeal CO₂ laser surgery has been performed for 169 patients with early glottic carcinoma during from 1978 to 1991 in our clinic. 7 were Tis, 81 were T1a, 41 were T1b and 40 were T2. 59 were treated only with laser surgery and 104 were received a combined radiotherapy after laser surgery. Other 6 were treated with laser surgery for recurrence after radiotherapy. 5-year survival rate without intercurrent diseases was 97% for all cases. Local control rate was calculated by actuarial method. 5-year control rate was 58% for Tis, 76% for T1b and 13% for T1a in cases of laser surgery alone. In laser combined with radiation cases, that rate was 88% for T1a, 77% for T1b and 92% for T2. For laser cases for radiation failure, the local control became 0% until fourth year. In 36 out of 37 cases of local recurrence, the recurrent carcinoma was well controlled by laser surgery, radiotherapy, hemilaryngectomy and total laryngectomy. Other one case refused the therapy. Those results suggest that T1a is a candidate for laser surgery and that laser surgery for T1b and T2 should be combined with radiotherapy.

はじめに

喉頭疾患のレーザー手術では、主として初期の声門癌に対して顕微鏡と喉頭直達鏡下に炭酸ガスまたはYAGレーザーを用いた手術が行われている¹⁻³⁾。この治療法は手術侵襲が少なく治療期間が短いという大きな利点があるものの、切除できる範囲が限られ、その適応は必ずしも確立されているとはいえない。当科では1978年から91年までの14年間に169例の声門癌に対し

て炭酸ガスレーザー手術を施行してきた。これらの治療例について生存率や局所制御を調べ声門癌に対するレーザー手術の適応を検討した。

対 象

1978年から1991年までの14年間に久留米大学耳鼻咽喉科でレーザー手術を施行した169例の声門癌症例を対象とした。その年齢は40歳から88歳までで平均±標準偏差は65.5±10.5歳であっ

た。また、男性は161名、女性は8名であった。治療法とT分類別の症例数を表1に示す。Tisはcarcinoma in situで7例、T1aは一側の声帯に局限したもので81例、T1bは両側の声門に局限したもので41例、T2は声帯を越えて声門上や声門下に進展または声帯運動制限があったもので40例であった。治療法は、初治療としてレーザー手術のみを行ったものが59例、レーザー手術後に放射線治療を併用したものが104例、放射線治療後の局所再発に対してレーザー手術を行ったものが6例であった。

表1 声門癌に対するレーザー手術例

	Tis	T1a	T1b	T2	計
レーザー単独	6	44	9		59
レーザー&放射線		34	31	39	104
再発後レーザー手術	1	3	1	1	6
合 計	7	81	41	40	169

久留米大学 (1978-1991)

結 果

1. 累積生存率と死因

全症例について他病死を含めた粗累積生存率と他病死を打ち切り例とした確定累積生存率の両者を算出した。3年および5年粗生存率は88%と80%であったが、確定生存率は3年で100%、5年でも97%と極めて高い率を示した。

5年以内の死亡例は29例あった。原発巣の局所再発による死亡はT1bのレーザー単独治療の1例のみで、これは再発に対する治療を拒否した症例であった。肺転移による死亡が2例あり、いずれもレーザーと放射線の併用治療例でT1bとT2の症例であった。残りの26例はす

べて他病死であり、そのうち10例は喉頭癌ではない悪性腫瘍によって死亡した。

2. 局所制御率

局所制御率は各症例の術後経過期間と局所再発の有無、再発までの期間から累積生存率の計算方法に準じて算出した。

図1はレーザー単独治療後の局所制御率を示す。Tisでは術後2年目までは再発はなかったが、5年目の局所制御率は58%に低下した。T1aの局所制御率は術後5年目にも76%と比較的良かった。T1bに対するレーザー単独手術の局所制御は不良であり、術後5年目の制御率は13%しかなかった。

図2はレーザー手術に放射線治療を併用した症例における局所制御率を示す。術後5年目の局所制御率はT1aでは88%、T1bで77%、T2では92%であり、いずれも局所の再発は少

図1

図2

表2 レーザー手術後の再発に対する治療

前	再発後	レーザー	レーザー	喉 頭	喉 頭	計
		単 独	& 方 治	半 切	全 摘	
レーザー 単 独	T1S			3		3
	T1a	1	7	1	1	10
	T1b	1	1		4	6
レーザー& 放 射 線	T1a	4				4
	T1b			2	4	6
	T2			2	1	3
再発後レーザー				2	2	4
合 計		5	8	10	12	36

1例は再発に対する治療を拒否

く制御は良好であった。レーザー独占治療例
比べると、T1bでは明らかに局所制御率が
かった。

放射線治療後の局所再発に対してレーザー手
を行った6例では局所制御率は4年目で0%
なり、局所の制御は極めて不良であった。

局所再発の時期と再発後の治療経過
レーザー手術後の局所再発を生じた37例のう
手術から再発までの期間が最も長かったの
T1sに対するレーザー単独手術例の81ヵ月、
いで、T1bに対するレーザーと放射線併用
療例の58ヵ月であった。また、再発までの期
が最も短かったのが2ヵ月で、レーザー単独
療とレーザーと放射線併用治療の両者でみら
た。治療法別では、レーザー単独治療20例の
均±標準偏差が19±18ヵ月、レーザーと放射
線併用治療13例の平均±標準偏差が15±14ヵ月、
放射線治療後の再発に対するレーザー手術4例
平均±標準偏差が24±14ヵ月であった。再発
での期間は放射線治療の有無には影響されな

かった。

37例の局所再発に対する治療を表2に示す。
37例のうち36例に手術を主体とした治療が行わ
れ、1992年11月現在まで局所再発はみられてい
ない。5例には再度レーザー手術が、8例には
レーザーと放射線の併用治療が行われた。10例
には喉頭半側切除術が必要であった。12例は喉
頭全摘出術を余儀なくされ、音声は保存できな
かった。37例中1例は局所再発に対する治療を
拒否し、そのために死亡した。

考 察

声門癌に対する喉頭直達鏡下のレーザー手術
では、手術野が限られるため safety margine
を含めた切除がどの程度までの癌に対して可能
なのかという問題がある。一般的に声門癌原発
巣の進展度は一側声帯に局限する T1a, 両側
声帯に局限する T1b, 声門から声門上・下に
進展するか声帯可動性が制限される T2, 更に,
声帯が固着したり軟骨へ浸潤する T3, T4 に

分類され、おおよそこの順に進展度が大きくなる。

本報告ではT分類ごとにレーザー手術後の局所制御を検討した結果、T1bに対するレーザー単独治療では制御率が低くレーザー手術のみでは十分な切除が困難であることが示された。すなわち、喉頭直達鏡下のレーザー単独治療の適応は一側声帯に限局したT1aのみであり、それ以上に進展したT1bやT2に対しては切除不足を補うための放射線治療が必要であると考えられた。

ただし、T1aに対してもレーザー単独治療後の局所制御率は75%程度であり、およそ1/4は十分な切除ができずに局所再発を生じたことになる。つまり、一側声帯に限局した癌でもすべてレーザー手術のみで制御されるわけではなく、その適応症例は厳選すべきである。例えば、声帯突起や前交連に進展しない声帯模様部のみの癌はレーザー単独治療のよい適応であると思われる。

最後に、本症例では他病死を打ち切り例とした5年累積生存率で100%に近い良好な成績が得られたが、これはレーザー手術後の嚴重な経過観察と再発に対する適切な治療が奏功した結果であり、必ずしもレーザー手術のみで得られたものではないことを強調したい。

ま と め

1. 当科で過去14年間に初期の声門癌169例に対してレーザー手術を行い、他病死を打ち切り例として97%の5年累積生存率が得ら

れた。ただし、術後の局所制御はレーザー単独治療例や放射線治療後の再発治療例では必ずしも良好ではなく、この高い生存率は局所再発に対する治療が奏功した結果であった。

2. 局所の制御率からみて、レーザー手術は単独治療としてはT1aに適応があるが症例を厳選する必要がある。また、T1bやT2に対しては放射線治療を併用すべきと考えられた。

参考文献

- 1) 平野 実, 川崎 洋, 平出芳生ほか: 喉頭癌に対するCO₂ レーザー手術. 日耳鼻 87: 293-297, 1984.
- 2) Hirano M, Hirade Y: CO₂ laser for treating glottic carcinoma. Acta Otolaryngol (Stockh) Suppl; 458: 154-157, 1988.
- 3) Hirano M, Hirade Y, Kawasaki H: Vocal function following carbon dioxide laser surgery for glottic carcinoma. Ann Otol Rhinol Laryngol 94: 232-235, 1985.
- 4) Inoue T, Tanabe T: CO₂ laser management of laryngeal carcinoma. Acta Otolaryngol (Stockh) Suppl; 458: 158-162, 1988.
- 5) 北嶋和智, 後藤英一郎: 非接触型Nd: YAG レーザーによる喉頭癌の治療. 喉頭 4: 30-33, 1992.