喉頭腫瘍に対するレーザーの応用

The Application of LASER Surgery to Carcinoma of Larynx

井上鐵三, 友松英男, 小倉雅実, 坂田淳一

Tetsuzo Inoue, Hideo Tomomatsu,
Masami Ogura, Junichi Sakata

防衛医科大学校 耳鼻咽喉科

National Defense Medical College

近年レーザー手術の発達普及に伴って、頭頸部癌にもレーザーが利用されるようになってきた。特に耳鼻咽喉科領域では、喉頭癌、舌癌によく利用されている。レーザーは、大変有用な手術手段の一つであるが、容易な手術手段であるだけに、適応の決定、使用法の設定は厳格であらねばならない。平野らが言うようにレーザーの専門家が頭頸部癌を治療するのではなく、頭頸部癌の専門家が正しくレーザーを用いる事が重要であり、レーザーは決して魔法の杖でない事を肝に銘ずる必要

がある。

私たちが、喉頭癌に用いているレーザーは主にCO₂レーザーとCO₂+YAG混合レーザーである。当科において昭和57年10月から昭和59年9月までに得られた喉頭腫瘍の治療方法及び成績について述べる。

対 象

昭和57年10月から昭和59年9月まで21カ月に喉頭癌22症例、35手術例を経験した。

(全て新鮮例ではなく他院での放射線治療後の再発を含む。)

症例はT1, T2で初診時, 手術可能と判定された症例であり, 原則としてNO, MOであるが頸部リンパ節転移のある症例でも, Neck dissectionで完全摘出可能な症例でもレーザー手術を行った。(N1 3例, N2 1例)

男女比は男性20人, 女性2人と10:1であった。腫瘍の発生部位は表1の通りであり主に声門癌を対象とした。

表1 腫瘍部位

Rt. cord	8
Lt. cord	8
Rt. ventricular band	1
Anterior commissure	4
Posterior commissure	4
Arytenoid area	2
Subglottic space	2
Supraglottic space	2

初診時T, N, M分類は表2の通りであり, T2症例2例は, 放射線, レーザー手術併用療法を行ったがコントロールできず, 喉頭全摘出術を施行した。

表2 T, N, M分類

Tis	1	T1a	11	T1b	6
T2	4				
N0	19	N1	8	N2	1
M0	22				

治療方法および治療成績

喉頭癌の治療の中で, レーザー手術をどの時点で導入するかは, 各施設で異なり, 幾つかの案が述べられてきた。

当科においても, 放射線治療との併用療法, レーザー手術単独療法を行った。放射線照射後レーザー手術例15例, レーザー手術後放射線照射例4例, レーザー手術単独療法3例である。

放射線外照射線量は表3の通りである。50Gy以上の照射もあるが, 最近当科では20~30Gyの照射と少ない傾向にある。

表3 外照射線量

0 Gy	3
~20 Gy	5
~30 Gy	5
~40 Gy	3
~50 Gy	1
50 Gy ~	5

レーザー手術の麻酔は通常の気管内挿管全身麻酔である。35手術例中32手術例がマイクロラリソゴ下に施行, 3手術例の喉頭載開術を施行した。それぞれ長所, 欠点があるが, マイクロラリソゴ下では後連合, 披裂部声帯後半部はチューブの為十分な視野が得にくいように思われる。

レーザー出力は通常5~10WattsのContinuous Wave, Superpulse, defocused beamである。

表4に手術例のレーザー出力を示す。最近は出血量, 時間節約から高出力の傾向になっている。

表4 レーザー出力

5~10 Watts	17
10~15 Watts	13
15~ Watts	5

切除, 蒸散方法は, マイクロラリソゴ下で鉗子を用い腫瘍の進展範囲を把握し, 腫瘍周囲の健常組織からレーザー照射を行う。腫瘍中心からレーザー照射を行うと, 腫瘍進展範囲が不明確になりやすい。又, 術前照射例では初診時の進展範囲がわかりにくく, レーザー手術後, 再発, 残存する例が多い。

マイクロラリソゴ下でのレーザー手術において出血, 炭化は大きな手術障害となる。動脈性出血の時は, 吸引管の先端で電気凝固を行い止血している。排煙処理は, 私たちは, 喉頭鏡に2ケのチ

チャンネルを用意し、その内1ヶを排煙専用に使っている。挿管チューブの保護、健常組織の保護には、キシロカインで湿らせた小ガーゼで行っている。

術前に得られた病理組織分類は、表5の通りである。

表5 病理組織分類

Well differentiated	squamous cell carcinoma	17
Poorly differentiated	squamous cell carcinoma	2
Mucoepidermoid	carcinoma	1
Spindle cell carcinoma		2

術後必ず試験切除を行うが、術直後であると artifactが多くみられる。又、数日で厚いフィブリンがおおい、腫瘍残存を見逃す危険性がある。

腫瘍残存がある場合、再手術を施行しているが、何回施行できるかは検討されるべきである。麻酔による肝臓への負担もある。更に重要な事は、腫瘍は確実に増殖しているのである。他の治療方法の成績より劣るようなら思いきって治療プログラムを変更する。

当科での手術回数を表6に示す。

表6 手術回数

1 回	12 症例
2 回	5 症例
3 回	4 症例
4 回	1 症例

一症例、1回から最高4回、平均手術例1.7回である。

3回以上の内訳は、声門癌のT1a 1例、T1b 2例、T2 1例、声門上癌 T1a 1例であり、内2例は喉頭全摘出術で現在、コントロールできている。

現在までの治療成績は表7の通りである。

表7 治療状況

cure rate	19 / 22
death rate	2 / 22
Total laryngectomy	3
Recurrence and incomplete removal	1

死亡例2例中、1例は早期に肺および肝転移による。他1例は、頸部リンパ節転移によるものであった。

再発および残存例は、声門癌T1bでありレーザー単独療法4回施行後、現在放射線照射でコントロールされている。