食道癌の気道浸潤に対するNd-YAGレーザーによる内視鏡的気道開大の効果

Nd-YAG Laser Irradiation via Fibroptic Bronchoscopy (FBS) for the Esophageal Cancer Patients with Cancerous Invasions in the Central Airway

馬場雅行, 藤沢武彦, 山口 豊, 木村秀樹, 山川久美,
斎藤幸雄, 卜部憲和, 神津照雄*, 小野田昌一*, 磯野可一*

Masayuki Baba, Takehiko Fujisawa, Yutaka Yamaguchi,
Hideki Kimura, Hisami Yamakawa, Yukio Saito,
Norikazu Urabe, Teruo Kouzu*,
Sho-ichi Onoda*, Kaichi Isono*

千葉大学医学部肺癌研究施設外科, *同医学部第二外科

Nd-YAG laser irradiations via FBS were performed on twelve patients with central airway invasions from esophageal carcinomas (eight recurrences and four primary carcinomas). The median survival time was 7 months, and was much longer than that (four months) of 44 esophageal cancer patients with central airway invasions that did not receive laser therapy via FBS. Laser irradiation on the central airway invasion will improve the performance status, and make it possible to treat them with additional various therapies resulting in long survival.

1. はじめに

進行食道癌あるいは食道癌術後再発巣からの気道浸潤による気道狭窄は患者の全身状態を著しく低下させ時には致命的でさえあり, その治療の成否は患者の生命予後を大きく左右することが多い¹⁾。これら気道浸潤に対する従来の放射線療法, 化学療法による治療法では迅速かつ著明な症状改善が得られることは少なく, 最近われわれは中枢気道の可及的迅速な開大と全身状態の改善を目的にNd-YAGレーザーによる内視鏡的治療を主体に従来の前述の治療法を併用しているのでその成績について報告する。

2. 対象および方法

症例は1981年3月～1987年8月に気道浸潤に対してYAGレーザー照射を行った食道癌

症例12例である。年齢の平均は57.3才で50才台が5例と最も多く, 性別は男性9例, 女性3例であった。気道浸潤は原発巣からのもの4例, 再発巣からのもの8例であり, 浸潤部位は気管5例, 気管および主気管支2例, 主気管支のみが5例であった。主訴は呼吸困難8例, 咳嗽および血痰が5例であり, 主気管支浸潤のうち3例は無気肺を呈していた。Nd-YAGレーザー発生装置はMBB社製のMedilas YAGを用い, 先端出力平均50ワット, 1秒間の断続照射にて治療を行った。本法の効果の判定は気道内腫瘍の縮小, 症状の軽減が認められたものを有効とし, 症状が軽減しなかったものを無効とした。予後の検討は1961年～1986年の本学第二外科の食道癌症例のうち気道浸潤が認められた手術不能例24

例と術後再発例20例を対照として行った。

3. 結 果

レーザー照射総量は1314～9039ジュールで平均3657ジュール，照射回数は1回が5例，2回が6例，3回が1例であった。本法の効果（表1）については主訴である症状に対する効果からみると，呼吸困難には7例中4例（57％），咳嗽・血痰には5例中4例（80％）で有効であった。また浸潤部位別に効果をみると，気管では5例中2例で自覚症状が消失したが，広範な気管

表1. 浸潤部位別の症状と内視鏡的Nd-YAGレーザー治療の効果

浸 潤 部 位	症 状	有効症例数
気管 (n = 5)	呼吸困難	2 (40 %)
気管～主気管支 (n = 2)	咳嗽・血痰	2 (100 %)
	無気肺	1 (100 %)
主気管支 (n = 5)	呼吸困難	2 (67 %)
	咳嗽・血痰	2 (67 %)
	無気肺	2 (100 %)

* 有効率

狭窄に起因する呼吸困難のみられた3例は症状改善がみられず，レーザー照射後一時期狭窄部を越えた挿管を行い気道管理を行った。浸潤の主体が気管支である場合，呼吸困難には2例（67％）で，咳嗽・血痰には4例（80％）で有効であり，また無気肺は3例全例で速やかに消失し著明な効果が得られた。レーザー照射による気道開大に加えて気道内腔を維持する目的で放射線療法3例，化学療法2例，放射線・化学療法3例，化学・温熱療法1例の合併療法を施行した。合併療法を施行しなかった3例のうち1例は拒否例で，2例は浸潤の広範な例で全身状態の改善が得られず，他の積極的な治療も出来ぬまま何れも1カ月で死亡した。食道癌気道浸潤例のうちレーザー非照射例44例を抽出して対照とし本症例の転帰を検討すると，生存率に推計学的有意の差は認められなかったが，本法施行例の中間生存期間（MST）は7カ月と対照群の4カ月に比べ延長が認められた。また，レーザー照射6カ月後の時点では生存率に推計学的有意の差が認められた（図1）。本法施

図1 気道浸潤を伴う食道癌症例の治療成績

行例のうち長期生存例は29カ月死亡例と47カ月生存例の計2例であった。

4. 考 按

原発巣および縦隔再発巣からの気道浸潤による気道狭窄を伴う食道癌症例の予後は極めて悪く，とくに自験例のごとく著明な自覚症状を有する症例では従来の治療法では救命あるいは症状の迅速な改善が困難な場合が多い。本法により気管では広範な浸潤にはレーザー照射のみでは明らかな効果は認められなかったが，浸潤がポリープ状のもの，浸潤範囲の狭いものには有効であり，また浸潤の主体が主気管支にある場合には自覚症状の軽減あるいは無気肺の改善など非常に迅速な効果が得られた。2年以上の長期生存例があること，本法施行例のMSTは7カ月と対照症例の4カ月に比較し延長していること，またレーザー照射6カ月後の時点では生存率に推計学的に有意の差が認められることから本法による全身状態の改善がより積極的な集学的治療を可能とすると考えられ，それにより延命効果も期待出来ると考えられる。壁外からの浸潤に対するレーザーによる腫瘍の焼灼は気管あるいは気管支瘻の発生や出血など合併症にも十分配慮し慎重に施行する必要があるが²⁾ ³⁾，今後食道癌に対する集学的治療法が発展するにつれ本法の意義はますます高まるものと期待される。

文 献

- 1) 磯野可一ほか：日気食会報，35:147,1984.
- 2) 藤沢武彦ほか：日レーザー会誌，3:683,1982.
- 3) 有田正明ほか：日胸外会誌，35:283 ,1987.