食道癌性狭窄に対するレーザー内視鏡治療

山本邦男、二ツ木浩一

埼玉県立がんセンター消化器科

Endoscopic Nd:YAG Laser Therapy for Malignant Stenosis of Esophagus

Kunio Yamamoto and Koichi Futatsuki

Department of gastroenterology, Saitama Cancer Center, Saitama, Japan

Abstract: Since 1982, we have performed endoscopic Nd:YAG laser therapy for palliation of cancerous stenosis of the upper gastrointestinal tract. In 115 patients suffering from malignant dysphagia, we used the Nd:YAG laser as a palliative therapy for stenosis relief and the improvement of dietary intake. The stenosis were located on the esophagus in 73 patients, on the other in 42 patients.

The patients were treated once to twice a week until luminal patency was achieved, and then thereafter, were maintained by treatment given at 2-to-4 week intervals.

Stenosis improvement was evaluated based on the following three definitions: Technical success, functional success, and clinical success. Luminal stenosis was graded as follows: Grade 0; A thick endoscope can pass through. Grade 1; A thin endoscope can pass through. Grade 2; 5mm at the narrowest part in width. Grade 3; A pinhole or complete obstruction. The improvement by one grade or more for one month or longer was designated as "technical success". Dietary intake was graded as follows: Grade 0; no dysphagia, Grade 1; sometimes solids, Grade 2; semisolids only, Grade 3; complete dysphagia. The improvement by one grade or more for one month or longer was designated as "functional success". The period of the non-hospitalization for one month or longer after the first laser therapy was designated as "clinical success". The technical success, the functional success and the clinical success were 65%, 74%, 61%, respectively.

Good adaptability to laser therapy, as to the patient's characteristics, was noted for as follows: Tumors located in the lower or mid third of the esophagus, with a length of 6cm and shorter, and a performance status of grade 2 or under. In addition, the patients with peritonitis carcinomatosa were not adapted to laser therapy.

We conclude that Nd:YAG laser therapy is a useful palliative treatment for improving the malignant stenosis in the esophagus.

I 緒言

消化管の癌性狭窄症状を認める患者に対して、我々は、集学的治療の一環としてNd:YAGレーザー治療（以下レーザー治療）を行っている。その目的は、狭窄を改善することで食事摂取を改善し、患者のQOLを向上させることにある。今回は、食道癌性狭窄に対するレーザー治療の有用性を検討したので報告する。

II 対象および方法

1. 対象症例

1982年 2月から1995年 1月までの間に、レーザーによる狭窄改善治療を行った食道癌は73例である。内訳は、食道のみの狭窄が20例（評価可能 16例）、食道から噴門に及ぶ狭窄が 53例（評価可能46例）であるが、このうち評価可能な62例を対象症例とした。なお今回は、胃癌の食道浸潤による食道狭窄症例も食道癌性狭窄症例として検討した。

2. 治療方法

レーザー装置は、MBB社製Medilas YAG 2、および SLT社製CL50を用い、レーザー照射方法は非接触照射法および接触照射法（1984年 8月より）にて行った。治療間隔は、狭窄改善が得られるまでは導入療法期として週に1回、その後は維持療法期として、2－4週に1回行った。

3. 治療効果の判定方法

レーザー治療の評価は、技術的改善、機能的改善、臨床的改善の3項目で評価した。

①技術的改善の評価は、狭窄管腔の改善度を指標として判定した。狭窄管腔の程度を、0度：通過障害なし、1度：太いスコープが通過、2度：細いスコープが通過、3度：最狭窄部位が5mm位、4度：ほぼ完全狭窄、の5段階に分類し、1度以上の改善が一ヶ月以上持続した場合を”技術的成功”とした。

②機能的改善の評価は、食事摂取の改善度を指

標として判定した。食事摂取の状態を、0度：食事摂取の障害なし、1度：軟菜軟食が摂取可能、2度：流動食なら摂取可能、3度：水分なら摂取可能、の4段階に分類し、1度以上の改善が一ヶ月以上持続した場合を”機能的成功”とした。

③臨床的改善の評価は、入院からの解放期間を指標として判定した。一ヶ月以上の退院期間が得られた場合を”臨床的成功”とした。

III. 成績

全体の成績と、狭窄部位別の治療成績を表1に示した。食道中部および下部（一部噴門に及ぶ）における成功率は、60%以上であったが、食道上部では全く成功しなかった。

表2は狭窄長別に成功率を示したものであるが、狭窄長 6.1cm以上になると、成功率はやや低かった。

Performance Status別には、表3に示した如くPS 1,2と比し PS 3,4の場合、治療成績は著しく悪かった。

表4は、転移状態とその成功率を比較したもののだが、腹膜播種を認めた場合に成功率は低かった。また表には示さなかったが、肺転移症例のうち組織型が扁平上皮癌の場合は、成功率は33%（1/3）と低かった。

IV. 考案

以上の成績から、食道癌性狭窄に対するレーザー治療の適応と不適応を表5に示した。狭窄部位では食道中、下部から噴門、狭窄長 6cm以下が良い適応で食道上部は不適応である。食道上部においては嚥下反射が強く、スコープの操作が的確に行えないことが原因と思われる。さらに癌性腹膜炎を認める場合は、腸閉塞症状を呈していることが多いため、レーザー治療の意義は低い。

表1. 狭窄部位と成功率

	技術的成功	機能的成功	臨床的成功
食道上部	0% (0/2)	0% (0/2)	0% (0/2)
食道中部	60% (3/5)	80% (4/5)	60% (3/5)
食道下部 (一部噴門に及ぶ)	67% (37/55)	74% (42/55)	64% (35/55)
合計	65% (40/62)	74% (46/62)	61% (38/62)

表2. 狭窄長と成功率

	技術的成功	機能的成功	臨床的成功
6 cm以下	65% (28/43)	79% (34/43)	60% (26/43)
6.1cm以上	55% (6/11)	64% (7/11)	55% (6/11)

表3. Performance Status と成功率

	技術的成功	機能的成功	臨床的成功
PS 1. 2	76% (31/41)	83% (34/41)	76% (31/41)
PS 3. 4	43% (9/21)	57% (12/21)	33% (7/21)

表4. 転移状態と成功率

	技術的成功	機能的成功	臨床的成功
リンパ節転移	65% (22/34)	71% (24/34)	62% (21/34)
肝転移	75% (9/12)	75% (9/12)	58% (7/12)
腹膜播種	50% (1/2)	50% (1/2)	50% (1/2)
肺転移	50% (4/8)	63% (5/8)	63% (5/8)

表5. 食道癌性狭窄に対するレーザー治療の適応

	適応	不適応
狭窄部位	食道中・下部から噴門	食道上部
狭窄長	6cm以下	6.1cm以上
performance status	PS 1. 2	PS 3. 4
転移状態		癌性腹膜炎

V. 結論

食道癌性狭窄に対する Nd:YAGレーザー内視鏡治療は、患者の食事摂取を向上させ、QOLの向上に非常に寄与するものと思われる。

文献

- 1) 二ツ木浩一、他：レーザー内視鏡による進行上部消化管癌の狭窄解除。「図説臨床[癌]シリーズ」癌の内視鏡治療 MEDICAL VIEW 社、東京、1993. pp16-22
- 1) 二ツ木浩一、他：食道・噴門部の癌性狭窄に対するレーザー治療。第16回日本レーザー医学会大会大会論文集、33-38, 1995