

北村 弘樹<sup>1)</sup> 稗田 雅司<sup>1)</sup> 大西 範生<sup>1)</sup>  
 城野 良三<sup>1)</sup> 木村 秀<sup>2)</sup>

1) 小松島赤十字病院 放射線科

2) 小松島赤十字病院 外科

## 要 旨

食道癌による食道狭窄を来した症例に対し radiation を施行された症例で、その後 tumor の増大により強度の食道再狭窄を来した 7 症例に対し、食道ステント留置術を行い臨床的にその予後、及び合併症について検討したのでこれを報告する。年齢は47歳から80歳の男性患者 7 人であった。使用されたステントはウルトラフレックスカバード、ノンカバード、ウォールステント、Z ステントで、ステント留置後に摂食状況の改善が見られたのは、7 症例中 5 例であった。これらの症例のステント留置後の平均生存日数は47日であり（最短 7 日、最長 91 日）、ステント留置後、非常に短い期間で死亡に至っている。その死因として 4 症例がステント留置を原因とする出血によるものであった。

以上のようにステント留置後、摂食状況の改善が見られても、ステント留置が原因で生命予後を悪くしたと考えられる症例が多く、radiation を施行された後、狭窄を来した症例に対し、ステント留置術を施行するには慎重な検討が必要であると考えられる。

キーワード：食道ステント、食道癌、ラディエーション、嚥下困難

## はじめに

食道癌に対する治療として、手術、化学療法、放射線治療など多くの集学的治療が施行されている<sup>1)</sup>が、依然としてその治療成績は良好とはいえない<sup>1)</sup>。根治の得られなかった食道癌の症例において、食道狭窄を来した際、姑息的治療としてステント留置術が選択されるときがある<sup>2) 3)</sup>。当院において、食道ステント留置術を施行された 7 症例に対し、その摂食状況の改善度、合併症及び予後について検討した。

## 対象と方法

対象は進行食道癌にて食道狭窄を来し、放射線治療、化学療法等施行され、一旦は症状の改善が得られたものの、後に腫瘍増大などにより食道再狭窄を来し、バルーン拡張術においてもその改善を見られなかった男性患者 7 名であった。(表 1) (これらの症例は前治療から再狭窄を来すまでにかかった期間は最長でも 6 カ月であった。) 年齢は47歳から80歳、対象は

全員ステント留置前に放射線治療を施行されていた。ステント留置直前の狭窄の長さは最長で 9.5 cm、最短 4 cm であった。狭窄部は 1 cm に生じたものが 5 例、1 cm ~ 1.5 cm に生じたものが 1 例、術後吻合部狭窄が 1 例であった。ステントはウルトラフレックスノンカバード、ウルトラフレックスカバード、Z ステント、ウォールステントの 4 種類が使用された。ステント留置後の狭窄率の改善は留置前後の食道透視での比較読影にて評価した。

## 結 果

### 1) 摂食状況について

ステント留置により摂食状況の拡張が見られたものは 7 例中 5 例で、ステント留置前に流動食であった 5 例においては全粥になったものが 2 例、常食となったものが 2 例、改善の見られなかったものが 1 例。ステント留置前に全粥であった 1 例においては常食まで改善。ステント留置前に経口摂取不能であった 1 例においてはステント留置後も摂食状況の改善は得られなかった。(図 1)

表1 食道ステント術を施行された症例について

	狭窄部	狭窄の長さ	既往症	治療前	ステントの種類
症例1 74y.o.M	Iu~Im	4 cm	中咽頭癌	radiation	ウルトラフレックス (covered)
症例2 47y.o.M	Im	4 cm	肝硬変	radiation+chemo	ウォールステント
症例3 57y.o.M	Im	9.5cm	胃癌	radiation+chemo	ウルトラフレックス (non-covered)
症例4 48y.o.M	術後吻合部狭窄 (再発による)	—	(-)	ope+radiation +バルーン拡張術	ウルトラフレックス (covered)
症例5 75y.o.M	Im	7 cm	(-)	radiation	ウルトラフレックス (covered)
症例6 62y.o.M	Im	8 cm	(-)	radiation+chemo +バルーン拡張術	ウォールステント
症例7 80y.o.M	Im	4 cm	心疾患	radiation+chemo +バルーン拡張術	Zステント +バルーン拡張術

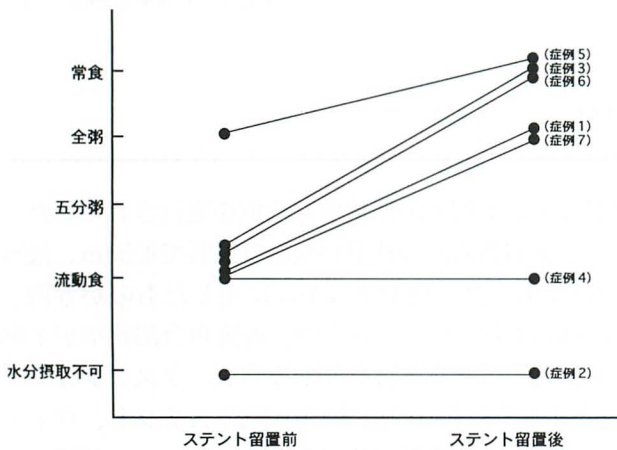


図1 摂食状況の推移

2) 合併症について<sup>4)</sup>

最も多く見られた合併症は胸部違和感で、全例に認められた。その他主な合併症については、悪心、嘔吐、胸やけは5例、胸部の痛みが4例、吐血が3例、逆流が2例、嘔逆が1例、migrationが1例であった(但し、7例中3例に関しては migration が合ったかどうかの確認は出来ておらず、不明である)(表2)。これらの合併症の内、痛みに関してはモルヒネ等の鎮痛剤でコントロール可能で、その他の合併症も時間と共に改善されたものが多かった。

3) 予後について

ステント留置後の平均生存日数は47日であり(最短期間7日、最長91日)、ステント留置後、非常に短い期間

で死亡に至っている。その死因として4症例がステント留置を原因とする出血によるものであった。その他の死因としては tumor ingrowth によるものが1例、心不全が1例、死因不明が1例であった(表2)。

考 察

進行食道癌による食道狭窄に対し当院で施行された食道ステント留置術後その摂食状況は7例中5例においてその改善が見られ、一旦退院することができ、QOLの改善に寄与したと考えられる。合併症に関しても大部分の症例でコントロール可能であった。しかし、ステント留置後の平均生存日数は47日であり、その予後は決して良好とはいえなかった。ステント留置が原因と考えられる出血死が7例中4例と非常に高率で認められた。この出血死となった4例の内2例に対し剖検が施行され、剖検上それぞれ圧迫壊死による下行大動脈への穿孔、気管支への穿孔が認められた。radiation 後には食道粘膜に炎症や浮腫、及び潰瘍形成が見られることが一般に知られている。これらの事象から推察するに、ステント留置前に radiation を施行された症例においては、機械的な刺激による圧迫性の虚血性壊死が通常よりも強く起るのではないかと考えられる。そのため、進行食道癌に対して radiation を施行された後に再狭窄を来した症例に対しては、ステント留置後に致死的な合併症を起す可能性が高いと

表2 スtent置換後の合併症及び予後について

	悪心・嘔吐 胸やけ	吐血	痛み	吃逆	逆流	migration	異物感	Stent留置後から 退院までの日数	Stent留置後から死亡まで の日数・死因
症例1	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	9日	91日 tumore in growth による癌死
症例2	(++)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	退院不能	7日 出血性ショック
症例3	(++)	(-)	(+)	(-)	(-)	不明	(+)	15日	35日 吐血による窒息
症例4	(+)	(+)	(++)	(-)	(-)	不明	(+)	退院不能	31日 tumore in growth による出血死
症例5	(++)	(-)	(-)	(-)	(-)	不明	(+)	25日	62日 吐血死
症例6	(++)	(+)	(+)	(++)	(++)	(-)	(+)	21日	61日 死因不明
症例7	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	26日	約9カ月 心不全 (但し6カ月後にStent抜去している)

考えられる。Kirsten ら<sup>5)</sup>の報告によるとStent留置前に前治療を施行された症例に対しては、Stent留置による致死的な合併症は36.4%に生じるのに対して、前治療の行われていない症例では致死的な合併症は2.5%であり、前治療としてradiationを施行された際の致死的な合併症の発生率は明らかに高いとの報告が見られる。また、萬ら<sup>6)</sup>の報告では、照射後一ヶ月以内、または照射による粘膜炎の起っている時期のStent留置は、穿孔、出血の可能性が高いとの報告があるが、当院での結果を見る限り radiationからの時間経過に関わらず、radiationそのものがStent留置後の予後増悪因子であると考えられる。但し、radiationを施行することで、Stentを留置する前の患者の生命予後は良くなっていると考えられ、radiationをふまえてのStent留置の総合的な生命予後の評価は困難であるとする。以上のことより、悪性食道狭窄を来した症例に対してのStent留置の選択においては、すでにradiationを施行されているかどうかというのは重要な因子であり、慎重な検討が必要である。

### まとめ

今回、当院にて施行された悪性食道狭窄に対して食道Stent留置術を施行された7症例において、その摂食状況の改善度、合併症及び予後について検討した。Stent留置後は、摂食状況の改善は見られたものの、その予後は決して良好とはいえなかった。今後、進行食道癌に対してStent留置を選択する際には充分な

informed consentが必要と考えられた。またStent自体の改善が望まれる。

### 参考文献

- 1) 北村道彦、阿保七三郎：食道癌に対する集学的治療の方法と成績. 消化器外科 18；1435～1441, 1995
- 2) 浦島左千夫ら：悪性食道狭窄に対する Expandable Metallic Stent の有用性について；Metallic Stent の現況と進歩 [1], p104～105, 1998
- 3) 増田勝紀ら：癌性食道狭窄に対するStent挿入術；日気食会報 2：142～143, 1998
- 4) Richard R. Saxon et. al. : Complication of esophageal stenting and baroon dilatation. Seminars Interventional Radiology 3：276-282, 1994
- 5) Kirsten J Kinsman. Barry T. et. al. ; Prior radiation and chemotherapy increase the risk of life-threatening complications after insertion of metallic stents for esopago-gastric malignancy. Gastrointest Endosc 43：196-203, 1996
- 6) 萬 篤憲、土器屋卓志ら；放射線治療と食道Stent併用の問題点. Jpn J Clin Radiol 42：1579～1585, 1997

---

## Examination of Esophageal Stenting Performed for Malignant Esophageal Stenosis

Hiroki KITAMURA<sup>1)</sup>, Masashi HIEDA<sup>1)</sup>, Norio ONISHI<sup>1)</sup>  
Ryouzo SHIRONO<sup>1)</sup>, Suguru KIMURA<sup>2)</sup>

1) Division of Radiology, Komatsushima Red Cross Hospital

2) Division of Surgery, Komatsushima Red Cross Hospital

We examined clinical prognosis and complication of esophageal stenting performed in seven patients with severe esophageal restenosis brought about by the enlargement of a tumor after radiation therapy which had given to treat esophageal stenosis due to esophageal cancer. The patients were seven men aged between 47 and 80 years. The stents used were Ultraflex covered stent, Ultraflex non-covered stent, Wall stent and Z stent and the state of food consumption was improved in five out of seven patients after stenting. The mean surviving days of these patients after stenting was 47 days (7 days at the shortest and 91 days at the longest). The cause of death was bleeding due to stenting in four patients.

As above mentioned, stenting seemed to have aggravated life prognosis in many cases even though the state of food consumption was improved after the operation and, therefore, careful examination is needed before carrying out stenting in the patients with restenosis after radiation therapy.

Key words: Esophageal stent, esophageal cancer, radiation, difficulty of swallowing

Komatsushima Red Cross Hospital Medical Journal 5:13-16,2000

---