



Title	Gore-Tex covered EMSによる胆道内瘻術
Author(s)	齋藤, 博哉; 桜井, 康雄; 高邑, 明夫 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1994, 54(2), p. 180-182
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/19734">https://hdl.handle.net/11094/19734</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## Gore-Tex covered EMS による胆道内瘻術

齋藤 博哉 桜井 康雄 高邑 明夫 堀尾 圭司

旭川厚生病院放射線科

### Biliary Endoprosthesis Using Gore-Tex Covered Expandable Metallic Stents : Preliminary Clinical Evaluation

Hiroya Saito, Yasuo Sakurai,  
Akio Takamura and Keiji Horio

Six patients with biliary obstruction caused by pancreatic carcinoma were treated with Gore-Tex covered EMS. In all cases cholangioscopy revealed massive tumor in the bile duct lumen, but all stents expanded well and equalled the caliber of the bile duct. Slipping migration was observed in 2 patients, in whom external drainage catheters could not be removed. In the remaining 4 patients, re-obstruction was not observed during 1-12 months follow-up. Covered stents can avoid rapid obstruction and prevent early occlusion of bile duct by tumor ingrowth into the lumen.

#### はじめに

Expandable metallic stent (以下 EMS) を用いた胆道内瘻術は、従来の内瘻術にない利点を有している。しかし、EMS は wire のみで構成され間隙が大きいため、胆管内腔の腫瘍 volume が大きい場合では、開存性が得られないことや、早期再閉塞をきたす欠点があった<sup>1)-3)</sup>。われわれはこのような症例に対し、covered EMS を用いた内瘻術を試みたので報告する。

#### 対象ならびに方法

進行癌、再発癌のため切除不能と判断された胰癌による閉塞性黄疸 6 例を対象にした。いずれも経皮経肝胆道鏡 (以下 PTCS) により高度の胆管浸潤が確認され、組織診にて病理学的診断が確定している (Table 1)。

covered EMS は Gianturco-Rösch biliary Z-stent (Cook 社製) 10 mm 径、15 mm 長 (3~4 body) に閉塞部の長さに合わせて、胆囊管を閉塞させないように EMS の一部 (1~3 body) に、Gore-Tex PATCH II surgical membrane を全周性にアルファシアノアクリレートにて接着し、さらに EMS 両端の suture を切断し clear 状とした (Fig. 1)。EMS の挿入には 14~16 Fr と 11~12 Fr の coaxial system を用い、inner sheath の先端に covered EMS を mount した。

#### 結 果

予定部位への留置には全例成功した。EMS は留置後徐々に径が拡張し、1 週後に最大径となり以後その径が保持され、EMS、胆管径の最小径はいずれも 6~10 mm と一致していた (Fig. 2)。

Research Code No. : 514.9

Key words : Covered stent, Expandable metallic stent, Biliary obstruction, Biliary endoprosthesis

Received Jun. 24, 1993; revision accept Oct. 27, 1993

Department of Radiology, Asahikawa Kosei General Hospital

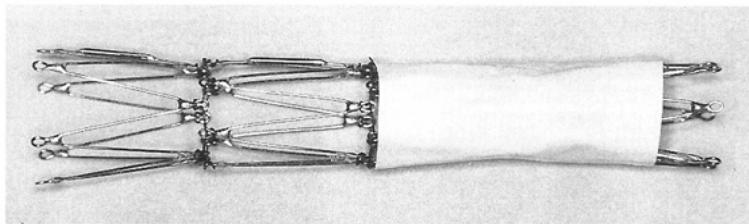


Fig. 1 Expandable metallic stents covered with Gore-Tex

Table 1 Characteristics of the cases and results

Pt. no.	Age/Sex	Disease	Site of obstruction	Stent length (body)	Covered sphere (body)	Free from drainage catheter	Re-obst.	Duration of follow-up
1. 44/M	Mucin producing pancreatic ca.		Bi	4	1.5	Yes	No	50 wks (Dead)
2. 60/M	Pancreatic ca.		Bmi	4	3	Yes	No	4 wks (Dead)
3. 58/M	Pancreatic ca.		Bm	4	3	Yes	No	14 wks (Alive)
4. 69/M	Pancreatic ca.		Bi	4	3	No migration	(-)	2 wks (Dead)
5. 67/M	Pancreatic ca.		Bi	4	3	No migration	(-)	10 wks (Alive)
6. 84/F	Pancreatic ca.		Bm	3	1	Yes	No	8 wks (Alive)

Bm : middle common bile duct

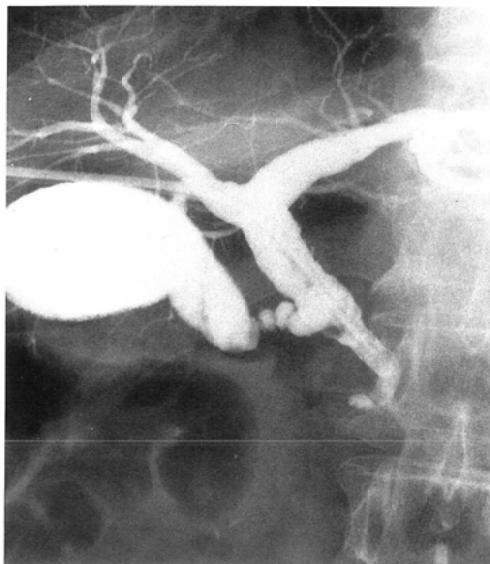
Bi : lower common bile duct

留置1~2週後のPTCSでは、Gore-Texは十分に伸展し胆管壁と密着しているのが観察された。外瘻チューブの抜去は4例(67%)で可能であった。抜去し得なかった2例はいずれも肝門側へのEMSのmigrationが原因であった。1例は全身状態不良のため外瘻チューブを維持したが、1例はEMSの内側にCarey-Coons stentを挿入し、外瘻チューブを抜去した。外瘻チューブを抜去し得た4例では、4~50週(平均19週)の経過観察期間再閉塞は認めていない。なお、重篤な合併症は見られなかった。

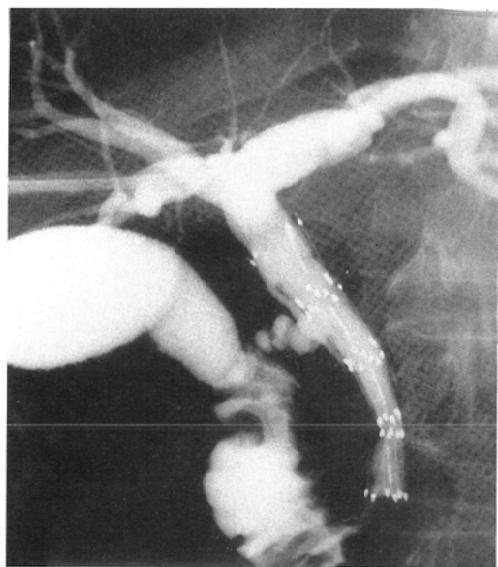
### 考 察

EMS留置後の超早期の再閉塞(rapid obstruction)には、reactive obstructionとrebound obstructionの2つの機序があり、EMSによる胆道内瘻術の欠点の一つである<sup>2)</sup>。前者はEMS追加留置、外瘻の維持などにより対応可能であるが、

後者はwire間隙からの胆管内腫瘍増殖による再閉塞と同様、胆管内腔のbulkyな腫瘍の存在がその原因であるため、併用療法の効果が期待できない症例ではEMSによる対応は困難であった<sup>1)-3)</sup>。rebound obstructionを防止し、さらに腫瘍の胆管内進展による再閉塞を阻止するためにcovered EMSによる内瘻術を試みている。EMSの被覆にGore-Texを使用した理由は生体に安全で異物反応がなく、比較的薄く、生体組織の侵入が起こらないなどであった。被覆部のEMSは胆管上皮による被覆が起らなかったため胆管内で異物となるため、sludge, debrisなどによる再閉塞が危惧されたが、外瘻チューブ抜去可能となった症例ではいずれも再閉塞は認めず、長期生存が望めない膵癌症例などには良い適応となると考えられた。さらに、瘻孔から侵入した粘液により閉塞性黄疸を来たした粘液産生膵癌でも長期間再閉塞を認めなかつた<sup>4)</sup>ことは、EMSの持続的拡張力により胆管



(A) Cholangiogram before stent placement shows complete obstruction at middle common bile duct, and cholangiography reveals tumor occupying the bile duct lumen.



(B) Cholangiogram 2 weeks after stenting shows a well-expanded stent and good flow of contrast medium into the common bile duct.

Fig. 2 Cholangiogram obtained in a 58-year-old man with pancreatic carcinoma (case 3)

壁と Gore-Tex を密着させることにより瘻孔を閉鎖し、さらに EMS は胆管内腔に遊離していないため、良好な bile flow が保たれているものと考えられた。migration を来たした2例はいずれも Vater 乳頭部狭窄例で、十二指腸内に 1/2 連分出るよう留置した。Gore-Tex の被覆部は滑りやすいこともあるが、leading stent の拡張が不十分なことも migration の原因と考えられた。migration 防止のためには 1 連分の EMS を十二指腸内へ留置すること、肝側の EMS 長を長くするなどの工夫が必要と考えられた。

ある程度の厚みをもつ membrane を被覆するため、留置には bare EMS よりも大口径の 2 本の delivery system が必要となる。留置部の分枝を閉塞させるため肝内胆管の内瘻化ができない。bare EMS よりも migration の頻度が高いなどの

欠点があるが、従来の EMS で対応できなかった症例の内瘻化を可能にするため、EMS の適応を拡大し、成績向上に寄与すると考えられた。

#### 文 献

- 1) 斎藤博哉：Expandable metallic stent の胆道系への臨床応用に関する研究-第1編初期成績。日本医学会誌 52：762-773, 1992
- 2) 斎藤博哉, 鎌田 正, 白瀬浩明, 他：閉塞性黄疸に対する Expandable metallic biliary endoprosthesis の有用性の検討。胆と肺 12：1373-1381, 1991
- 3) 斎藤博哉, 真口宏介, 桜井康雄, 他：悪性胆道閉塞に対する Strecker stent の評価。胆と肺 13：901-908, 1992
- 4) 斎藤博哉, 桜井康雄, 高邑明夫, 他：Covered EMS により内瘻化し得た、総胆管に穿破した再発粘液産生肺癌の1例。胆と肺 14：1419-1424, 1993