

# 自膨式食管金属加膜支架治疗恶性食管狭窄和气管食管瘘

徐怀阳<sup>1</sup> 钟 竑<sup>1,2△</sup> 陆善伟<sup>1</sup> 赵 华<sup>1</sup>

(1 上海交通大学医学院附属新华医院(崇明)心胸外科 上海 202150 ;

2 上海交通大学医学院附属新华医院心胸外科 上海 200092)

**摘要** 目的 探讨自膨式食管金属加膜支架治疗恶性食管狭窄和气管食管瘘的疗效和并发症。方法 2004 年 1 月至 2009 年 6 月对 63 例恶性食管狭窄和气管食管瘘患者实施食管支架置入,男 45 例,女 28 例,年龄 45~81 岁,平均 69.3 岁。支架为 MTN 型形状记忆钛镍合金食管加膜支架(南京微创医学科技有限公司生产)支架植入均在 DSA 监视下操作完成。结果 63 例均一次性放置成功,即刻口服造影通过顺利。结论 自膨式食管金属加膜支架是治疗恶性食管狭窄和气管食管瘘的有效方法。

**关键词** :食管狭窄 ;气管食管瘘 ;自膨式食管支架

中图分类号 :R735.1 文献标识码 :A 文章编号 :1673-6273(2011)01-115-03

## Membrana-covered Esophageal Self-expanding Metallic Stent for Malignant Esophageal Stricture and Tracheoesophageal Fistula

XU Huai-yang<sup>1</sup>, ZHONG Hong<sup>1,2△</sup>, LU Shan-wei<sup>1</sup>, ZHAO Hua<sup>1</sup>

(1 Department of Cardiothoracic Surgery Xinhua Hospital(Chongming), School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai, P. R.China, 202150;

2 Department of Cardiothoracic Surgery Xinhua Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai, P.R.China, 200092)

**ABSTRACT Objective:** To explore the effect and complication of membrana-covered esophageal self-expanding metallic stent in the treatment of malignant esophageal stricture and tracheoesophageal fistula. **Methods:** From January 2004 to June 2009, 63 patients(45 males and 28 females), aged from 45 to 81 years old with an average age of 69.3, suffering from malignant esophageal stricture or tracheoesophageal fistula were treated by esophageal stent deployment under DSA monitoring. The esophageal stent was a kind of MTN typed shape memory Titanium stent covered with membrane (Made in Nanjing minimally invasive medical Technology Co.,Ltd). **Results:** Stent implantation was successful in all the 63 patients during their first deployment. Immediately, oral contrast material could be swallowed through the esophagus smoothly. **Conclusion:** Membrana-covered esophageal self-expanding metallic stent implantation is an effective and safe method for the treatment of malignant esophageal stricture and tracheoesophageal fistula.

**Key words:** Esophageal Stricture; Tracheoesophageal Fistula; Esophageal Self-expanding Stent

**Chinese Library Classification:** R735.1 **Document code:** A

**Article ID:**1673-6273(2010)01-115-03

晚期恶性食管狭窄以及由此引起的气管食管瘘等可引起患者不同程度的吞咽困难及呛咳,严重影响患者的生存质量和生存时间。随着基础研究及临床治疗的深入,自膨式食管金属加膜支架成为治疗恶性食管狭窄和封堵瘘口的有效手段。现将我科应用自膨式食管金属加膜支架治疗的 63 例恶性食管狭窄和气管食管瘘患者报告如下。

### 1 资料和方法

#### 1.1 临床资料

自 2004 年 1 月至 2009 年 6 月,我科对 63 例恶性食管狭

窄和气管食管瘘患者进行食管支架放置。其中男性 45 例,女性 18 例,年龄分布 45~81 岁(平均 69.3 岁)。按照患者病变和治疗情况分为食管癌术后吻合口复发 5 例,食管癌未手术 42 例(其中气管食管瘘患者 9 例),贲门癌术后吻合口复发 4 例,贲门癌未手术 12 例;所有患者支架放置前均经食管钡餐检查显示食管有明显的狭窄部位,甚至气管食管瘘,食管镜检查显示狭窄部位,食管镜不能通过,活检病理学证实为恶性肿瘤。本组患者均有明显的吞咽困难和不同程度的营养不良,气管食管瘘患者有呛咳情况出现,患者吞咽困难按照 Stooler 的 5 分表评分,0 分代表能够正常吞咽,1 分代表吞咽固体时出现吞咽困难,2 分代表吞咽半固体时出现吞咽困难,3 分代表饮用液体时出现吞咽困难,4 分代表无法吞咽分泌物,在放置支架之前和放置之后 1-2 周进行打分,本组支架放置前 2 级 5 例,为气管食管瘘患者 3 级 35 例,4 级 23 例。

**作者简介** 徐怀阳(1977-),男,主治医师,主要从事胸部肿瘤诊治的研究

**△通讯作者** 钟竑(1964-),男,主任医师,

E-mail: zhonghongyyy@163.com

(收稿日期 2010-10-12 接受日期 2010-11-07)

## 1.2 器械

应用 OLYMPUS GIF-E 食管镜、球囊扩张器、TERUMO EA25010M 血管造影导管、超滑导丝、支架放置器。MTN 型形状记忆钛镍合金食道加膜支架购自南京微创医学科技有限公司,支架直径 18~20mm,双喇叭口,长度 60~14mm。

## 1.3 支架放置方法

术前常规检查心电图、肝肾功能、凝血常规。支架放置在放射科 DSA 监视下进行,以利多卡因胶浆口服麻醉,支架放置前以 76%泛影葡胺造影进一步确认食管狭窄的部位、长度及瘘口部位,并于体表设置标记。患者左侧卧位,前期使用食管镜,在食管镜直视情况下经活检孔送入导丝,后期使用 TERUMO EA25010M 血管造影导管,由患者自行吞咽后经导管送入导丝,为防止导丝进入气管,必须在 X 线监视下确保导丝到达膈肌以下。导丝置入后根据食管狭窄程度决定是否需球囊扩张。支架选择根据狭窄程度、长度及瘘口部位,要求两端超过 20mm,在导丝的引导下到达预定部位,缓慢推出置入器,术后即刻再次以 76%泛影葡胺造影并摄片,确认支架放置准确无误。位置有偏差者应用食管镜直视下以异物钳调整。对支架下端必须放置在胃腔的食管贲门癌术后复发或晚期贲门癌患者,在 X 线监视下观察支架下端喇叭口开放程度,要求喇叭口紧贴狭窄下端,以保持通畅,防止胃粘膜损伤,同时,支架的长度应该选择 80mm 以上,以防止因食管裂孔处扭曲而影响管腔的通畅。

## 1.4 术后处理

术后禁食 4 小时,观察生命体征及有无消化道出血等症状,放置支架 7 天内出现的症状定义为早期并发症。4 小时后口服胃动力药及制酸药,进食温流质,24 小时后进食半流质、普食。嘱患者切勿进食大块食物及冰冷食物。

## 1.5 统计学分析

采用 SPSS13.0 进行  $X^2$  统计学分析,  $P < 0.05$  为具有统计学差异。

## 2 结果

本组 63 例患者均一次性放置成功,共放置支架 68 个,其中 2 例食管下段癌患者因肿瘤继续向上生长堵塞原有支架而行第二次支架放置,1 例患者因同样原因及支架移位先后放置支架 4 个。9 例气管食管瘘患者经支架置入后瘘口迅速封闭,呛咳症状消失。

所有患者的吞咽困难分数均有所改善,95%的患者吞咽困难症状改善明显,吞咽困难分数的均数(标准差)和中位数均有所改善,分别为 -1.52(-1.06)和 -2( $p < 0.0001$ )。9 例气管食管瘘患者中有 7 例(90%)患者的症状也有不同程度改善。

并发症频繁发生,但是大多数随着时间、抗返流措施或者口腔镇痛可以得到解决。8 位患者的胃食管返流症状继续发展或者恶化,均是食管下段或贲门癌患者。32 位患者(49% 95%可信区间为 29%-50%)表现出 37 种主要并发症。17 例主要并发症发生在第一个星期。大多数患者出现胸痛、呕吐和 / 或呕

血等早期主要并发症住院治疗或急诊治疗。39 例患者中有 8 例(13%)门诊病人放置支架后 72h 内要求入院治疗。另外 3 位门诊患者在 72h 内到急诊输液。尽管支架放置位置和开放均合适,但是仍有 1 例在放置支架后 1w 内由于持续吞咽困难进行了胃造瘘手术。

有 1 例在支架放置后 1w 内死亡,另外 3 例在 2w 内死亡。

63 位患者的存活数据存在。整体的生存中位数是 77d,95%可信区间 61-113d,30d 死亡率是 24%,60 d 死亡率是 40%,180 d 死亡率是 84%,1y 死亡率是 96%。气管食管瘘患者的生存中位数是 72 天,95%可信区间 38-137d,相比之下,气管食管瘘患者的生存中位数是 78d,95%可信区间 59-118d,  $p = 0.296$ 。

## 3 讨论

### 3.1 自膨式食管金属加膜支架临床应用适应症

对于已无外科手术指征的食管癌、贲门癌及手术切除后吻合口复发所致食管狭窄者,可以置入永久的自膨式食管金属加膜支架。支架置入后,不但具有扩张食管狭窄,改善患者营养状况及提高生活质量的作用<sup>[2,3]</sup>,同时通过机械的挤压使该出癌组织的血供受到限制,延缓其发展<sup>[1]</sup>,进而延长患者生存期。

对于气管食管瘘的患者,自膨式食管金属加膜支架置入是最好的选择。支架置入后,不但能封堵瘘口,维持食管通畅以正常进食,又能阻止分泌物进入气管、肺或纵隔,控制感染,与以往空肠造瘘相比患者的生活质量明显提高。

本组 63 例患者的吞咽困难分数均有所改善,95%的患者吞咽困难症状改善明显,气管食管瘘患者中有 90%患者的症状也有不同程度改善。虽然因肿瘤继续生长超出支架覆盖的范围堵塞原有支架,致使本组中有 2 例患者行二次支架放置,甚至有 1 例先后放置 4 个支架,这是支架置入的不足之处。但是自膨式食管金属加膜支架置入术仍是治疗恶性食管狭窄和气管食管瘘最有效方法。

### 3.2 自膨式食管金属加膜支架置入的并发症

自膨式食管金属加膜支架置入后可能出现一系列的并发症<sup>[4-8]</sup>,包括:上消化道出血、食管穿孔、胸骨后疼痛及异物感、返流性食管炎、支架移位及脱落、食管再狭窄等。文献报道的并发症发生率很高,程序死亡率达到 3%<sup>[9]</sup>,本组患者并发症发生率达 49%。但多数并发症是可以预防和处理的。

本研究表明自膨式食管金属加膜支架置入后可解除吞咽困难所致营养摄入障碍、消除吞咽困难所致的心理烦躁与绝望,为患者恢复体质、改善营养状态及进一步综合治疗创造了条件。由此可见,自膨式食管金属加膜支架在治疗恶性食管狭窄和气管食管瘘中疗效显著,值得推广运用。

### 参考文献(References)

- [1] 陈君辉,胡大武,王光建,等.国产被膜支架治疗食管恶性狭窄疗效观察(附 27 例报告)[J].实用放射学杂志,2003,19(4):377-378
- Chen jun-hui, hu da-wu, wang guang-jian, et al. Curative Effect of Esophageal Malignant Stenosis by Meshed Metal Stent Made in China

- (A Report of 27 Cases) [J]. Journal of Practical Radiology, 2003 ,19 (4) :377-378
- [2] Yajima K, Kanda T, Nakagawa S, et al. Self-expandable metallic stents for palliation of malignant esophageal obstruction:special reference to quality of life and survival of patients [J]. Dis Esophagus, 2004,17(1):71-75
- [3] Xinopoulos D, Dimitroulopoulos D, Tsamakidis K, et al. Palliative treatment of advanced esophageal cancer with metal-covered expandable stents.A cost-effectiveness and quality of life study [J]. J BUON, 2005,10(4):523-528
- [4] Wang M Q, Sze D Y, Wang Z, et al. Delayed complication after esophageal sent placement. For treatment of malignant esophageal obstructions and esophagore spiratory fistulas [J].JVIR,2001,12 (4): 465-474
- [5] Yoon CJ, Shin JH, Song HY, et al. Removal of retrievable esophageal and gastrointestinal stents: experience in 113 patients [J]. AJR Am J Roentgenol, 2004,183(5):1437-1444
- [6] Verschuur EM, Repici A, Kuipers EJ, et al. New design esophageal stents for the palliation of dysphagia from esophageal or gastric cardia cancer: a randomized trial [J]. Am J Gastroenterol, 2008,103 (2): 304-312
- [7] Neyaz Z, Srivastava DN, Thulkar S, et al. Radiological evaluation of covered self-expandable metallic stents used for palliation in patients with malignant esophageal strictures [J]. Acta Radiol, 2007, 48 (2): 156-164
- [8] Homann N, Nofzt MR, Klingenberg-Nofzt RD, et al. Delayed complications after placement of self-expanding stents in malignant esophageal obstruction:treatment strategies and survival rate [J]. Dig Dis Sci, 2008,53(2):334-340
- [9] Shenfine J, Mcnamee p, Steen N, et al. A pragmatic randomized controlled trial of the cost-effectiveness of palliative theraoies for patients with inoperable oesophageal cancer [J]. Healeh Technol Assess, 2005,9(iii) :1-121

---

(上接第86 页)

- [10] Zhang J, Hess MW, Thurnher M, et al. Human prostatic smooth muscle cells in culture: estradiol enhances expression of smooth muscle cell-specific markers[J]. Prostate, 1997,30(2):117-129
- [11] Nemeth JA, Sensibar JA, White RR, et al. Prostatic ductal system in rats: tissue-specific expression and regional variation in stromal distribution of transforming growth factor-beta 1 [J]. Prostate, 1997,33 (1):64-71
- [12] Gerdes MJ, Larsen M, Dang TD, et al. Regulation of rat prostate stromal cell myodifferentiation by androgen and TGF-beta1 [J]. Prostate, 2004,58(3):299-307
- [13] Desmouliere A, Chaponnier C, Gabbiani G. Tissue repair, contraction, and the myofibroblast[J]. Wound Repair Regen, 2005,13(1):7-12
- [14] Tuxhorn JA, Ayala GE, Smith MJ, et al. Reactive stroma in human prostate cancer: induction of myofibroblast phenotype and extracellular matrix remodeling[J]. Clin Cancer Res, 2002,8(9):2912-2923
- [15] Ilio KY, Nemeth JA, Lang S, et al. The primary culture of rat prostate basal cells[J]. J Androl, 1998,19(6):718-724
- [16] Campisi J. Aging, tumor suppression and cancer: high wire-act! [J]. Mech Ageing Dev, 2005,126(1):51-58
- [17] Hornsby PJ. Senescence and life span[J]. Pflugers Arch, 2010,459(2): 291-299