

·临床研究 Clinical research·

全覆膜支架治疗不同原因食管瘘的有效性及安全性分析

周 政, 邹建伟, 朱晓黎, 刘一之

【摘要】 目的 探讨全覆膜食管支架治疗不同原因引起食管瘘的可行性及安全性。**方法** 经食管碘水造影确诊的 18 例食管瘘患者,在 DSA 下行全覆膜支架置入,4~6 周后取出支架,并行食管造影检查。**结果** 所有患者食管内支架均一次性置入,术中无并发症。16 例患者支架取出后复查显示瘘口完全封闭,2 例支架取出后复查显示瘘口仍然存在,其中 1 例再次置入覆膜支架 4~6 周,取出后造影显示瘘口闭合。1 例患者死于肺部感染;另有 1 例患者因消化道大出血而死亡。其他患者经治疗后恢复正常饮食,无严重并发症。**结论** 应用覆膜支架封堵由多种病变引起的食管瘘安全有效、成功率较高、严重并发症少见,是治疗食管瘘的有效方法。

【关键词】 食管;瘘;覆膜支架

中图分类号:R655.4 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2011)-05-0403-04

Covered stent placement for the treatment of esophageal fistulae caused by different disorders: an analysis of its effectiveness and safety ZHOU Zheng, ZOU Jian-wei, ZHU Xiao-li, LIU Yi-zhi. Department of Interventional Radiology, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, China

Corresponding author: LIU Yi-zhi, E-mail: liuyz-sz@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the feasibility and safety of temporary placement of covered stent in treating esophageal fistulae due to different causes. **Methods** Eighteen patients with esophageal fistula were enrolled in this study. The diagnosis was confirmed by iodine solution esophageal radiography. Under DSA monitoring, covered stent was implanted into the esophagus so as to cover and isolate the fistula. The covered stent was retrieved 4~6 weeks after the procedure and iodine solution radiography of the esophagus was performed again to check the result. **Results** Covered stent was successfully implanted in all patients with single procedure. During the operation no complications occurred. After the retrieval of the covered stent, esophageal radiography demonstrated that the fistula was completely occluded in 16 cases, while the fistula was still seen in the other two cases. Of these two cases, implantation of covered stent was carried out again in one, whose fistula was occluded one month later when the stent was retrieved, and death due to pulmonary infection occurred in another one. Besides, one patient died of massive bleeding of digestive tract. After the treatment all the other patients restored normal diet and no serious complications occurred. **Conclusion** For the treatment of esophageal fistulae caused by different diseases, the implantation of covered stent is safe and effective with higher technical success rate and fewer complications. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 403-406)

【Key words】 esophageal; fistula; covered stent

食管瘘是一种发病率较低的严重的外科手术并发症,常因误诊、漏诊导致死亡^[1]。食管是一肌性潜在性管道,直径 1.5 cm 左右,血供相对不丰富^[2],在外伤或一定外力作用下可发生破裂,继发食管纵膈瘘、食管胸腔瘘等严重并发症^[3],危及患者生命。传

统的治疗方法包括禁食,外科修复及切除,十二指肠营养管置入,抗生素应用等。而近年出现的应用覆膜支架治疗食管瘘有着优于传统的外科手术的疗效,这一疗法越来越受重视。我院自 2006 年以来共诊治 18 例食管瘘患者,采用全覆膜内支架置入方法进行封堵治疗,取得较为满意的疗效,现予报道。

作者单位:215006 苏州大学附属第一医院介入科

通信作者:刘一之 E-mail:liuyz-sz@163.com

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 临床资料 本组共 18 例患者,男 11 例,女 7 例;年龄 39 ~ 79 岁,平均 59 岁。其中食管癌术后吻合口瘘 14 例,行食管镜后引起的食管瘘 1 例,放疗后食管瘘 2 例及行球囊扩张术引起食管破裂 1 例。本组病例中食管纵隔瘘 9 例,食管胸腔瘘 8 例,食管胸腔瘘合并气管瘘 1 例。其中 16 例患者的瘘口的位置及大小经过消化道造影即可证实,2 例患者还需结合胸腹部 CT 定位诊断以明确瘘口情况。

1.1.2 器材 支架选用南京微创公司生产的全覆膜镍钛记忆合金食管内支架,支架直径 16 ~ 22 mm,长 40 ~ 120 mm,5 F 单弯导管、超滑导丝、支撑导丝。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前半小时内肌注鲁米那、654-2,手术开始时口服 2%利多卡因胶浆咽部局麻,对于呛咳严重者,予地卡因咽部喷雾或将导管置于食管入口上方注入 2%利多卡因局麻。

1.2.2 手术过程 嘱患者含开口器,在 DSA 机透视下,利用猎人头导管和泥鳅导丝配合进入食管,将导管头置于瘘口上方后经导管注入对比剂行食管造影,明确瘘口位置及大小,旋转 C 臂尽可能使瘘口处于切线位。对合并食管狭窄者,测量狭窄长度,用生理盐水冲洗瘘口处至对比剂消失,将导管插入胃腔,注入对比剂确认后,更换超硬交换导丝,拔除导管。如食管狭窄明显,估计内支架输送器无法通过狭窄段者,可使用直径为 15 mm 的球囊导管对狭窄段预扩张。嗣后将装好内支架的输送器沿超硬导

丝送至瘘口以下,到达预定位置,待内支架完全释放后,将输送器取出。手术结束后即口服对比剂复查造影,摄正、斜位片,观察瘘口封堵和对比剂通过食管是否通畅。

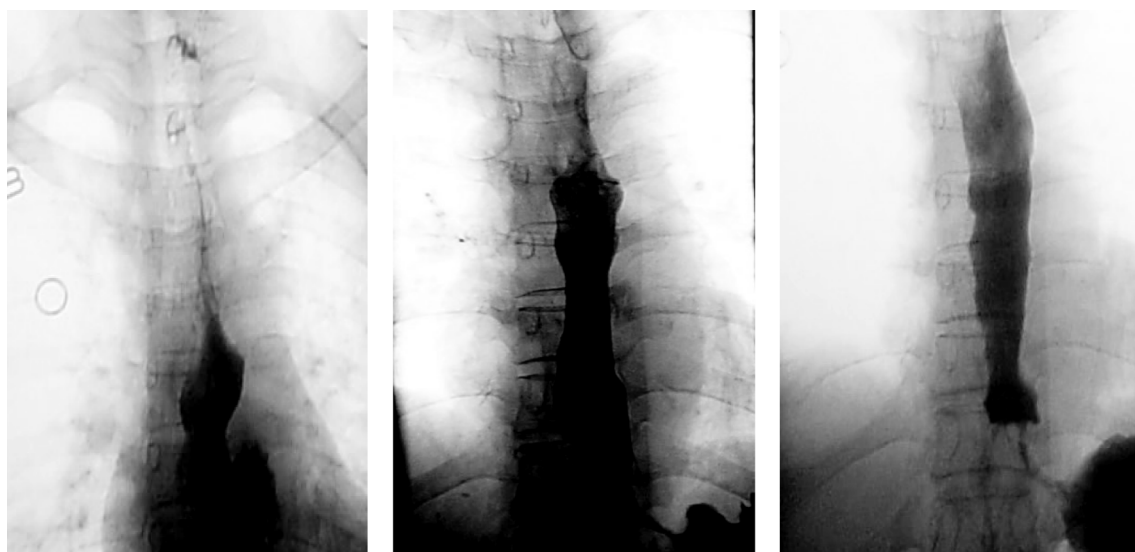
2 结果

2.1 疗效评价

所有病例支架均一次性置入成功,支架体部位位于病变段(图 1)。支架膨胀良好,对比剂通过支架顺利,未见瘘口显示,无术中并发症,其中 16 例患者术后第 2 天造影复查仍未见瘘口显示,即开始流质饮食,纠正水、电解质紊乱,控制感染。有 2 例患者支架置入 4 周后取出,造影复查显示瘘口仍存在,其中 1 例随即再次予以覆膜支架置入,1 个月后取出造影复查未见瘘口显示,1 例患者死于肺部感染,瘘口未能愈合。

2.2 并发症及处理

所有置入支架的患者胸骨后均有不同程度疼痛或异物感,造影复查未见瘘口显示者,予以复方卡那霉素口服液、地塞米松及利多卡因的混合液口服后,大多数患者疼痛于 3 d 后可明显缓解;少数疼痛缓解不明显者,予以芬太尼外贴止痛,2 ~ 3 d 后患者疼痛亦可明显缓解。4 例患者出现支架移位,其中 1 例支架落入胃内,后经胃镜取出。1 例患者术后当天夜间出现心率及血压明显下降,考虑系迷走神经反射,予以多巴胺 20 mg 静脉滴注后恢复正常。1 例患者于术后第 4 天出现恶心、呕吐及腹胀等消化道不适症状,复查造影提示胃瘫,遂嘱患者禁食后



1a 造影示食管中下段(约 T7 ~ T8 椎间隙水平)左侧对比剂局部聚集,提示瘘口 1b 置架后瘘口堵塞,未见对比剂外漏 1c 取架后造影示无对比剂外漏,提示瘘口愈合

图 1 放置全覆膜支架前后泛影葡胺造影图像

予以十二指肠营养管置入,保证营养支持,同时经营养管注入多潘立酮、莫沙必利等胃肠动力药,促进胃蠕动恢复,后患者胃瘫症状未见好转。1 例患者行支架置入术后,造影复查未见瘘口显示,1 个月后取出支架,造影复查瘘口再次出现,造成脓胸,予以患者抗感染处理,半个月后患者死于肺部感染。

2.3 随访观察

临床随访 1 ~ 24 个月,1 例患者支架置入后 1 周因消化道大出血死亡,另 1 例死于肺部感染,13 例存活 2 ~ 24 个月,多因全身肿瘤广泛转移、恶病质、多器官功能衰竭死亡,3 例仍在观察随访中。

3 讨论

各种原因导致的食管瘘患者仍有高的病死率^[4]。使用食管覆膜内支架治疗由各种原因引起的食管纵隔瘘、食管胸腔瘘,能封闭瘘口,恢复通畅的生理通道,迅速解决进食梗阻及呛咳问题^[5-7]。同时瘘口被封堵,大多患者术后第 2 ~ 3 天即可进食流质或半流质,改善患者营养状况,增强体质,患者原有的肺部及胸腔感染在短期内得以控制。通过应用全膜支架治疗食管瘘,大多数患者取得了满意的效果。我们应用全覆膜支架治疗食管瘘的体会如下。

3.1 置入全覆膜支架封堵瘘口是目前首选的侵袭最小的治疗方法之一^[8]。发现瘘存在应当立即进行治疗。诊断主要根据出现气胸、纵隔积气及对比剂外溢等表现^[9]。能否隔绝瘘口是内支架治疗食管瘘成功与否的关键,故支架的选择尤为重要。临床上食管的直径较难精确测量,仅能根据患者体型做出一定的判断。我们认为支架两端的球头能否很好贴合食管壁主要取决于 2 个因素:①球头的直径,球头太小不利于封堵,太大会压迫食管壁,使食管缺血坏死,有发生再瘘及大出血的风险。②支架的体轴与食管纵轴应尽量平行。本组病例中,支架两端球体直径均至少大于体部 6 mm,同时有 2 例吻合口瘘患者,因食管纵轴与胃腔成角较大,我们设计了 L 型支架,但效果欠佳,值得我们进一步总结。

3.2 支架置入后一般在 24 ~ 48 h 后进行温热泛影葡胺造影,以了解支架放置情况,部分手术后患者可通过口服亚甲兰溶液和引流液的量来进行判断。食管造影时需多体位观察,尤其应加行头低脚高位。瘘口的封闭情况,除了注意支架的上端是否贴合外,亦应注意观察支架下端的贴合。

3.3 本组病例中,4 例患者支架置入后,出现了支架向下移位现象,其中 1 例支架落入胃内,经胃镜

取出。支架置入后出现支架移位现象难以完全避免,引起支架移位可能的原因有:①食管的自身蠕动。②患者吞咽运动或进食不当。③患者有明显的呕吐现象。④支架的选择^[10]。而早期支架移位的发生多与选择的支架过小有关。体外回收线的应用可减少支架脱落后发生严重后果的可能性。

3.4 本组有 1 例患者支架置入后 1 周因突发消化道大出血,虽及时予以输血、补液及止血等处理,最终因抢救无效而死亡,成为支架置入术后的直接死因,引起我们关注,分析可能的出血原因如下:①术后患者长期禁食后营养不良导致局部组织黏膜的缺血坏死。②支架释放后,支架尤其是支架的杯口对食管壁的压迫,甚至侵及正常组织边缘的大血管。故支架置入前我们应仔细查看患者钡餐造影和胸部 CT 情况,了解肿瘤与主动脉、气管之间的位置关系,了解是否因为支架压迫组织引起溃疡穿孔以及大出血,还应排除半个月内进行放疗的患者。我们应当重视选用支架直径的大小,口径太小不利于堵瘘,过大可因扩张后压迫造成黏膜或组织缺血、坏死,最终引发大出血^[11]。我们现在用的是全覆膜支架,特别是选用西格玛 Z 型带膜支架,因其两端有较长呈球形的硅胶结构,可减少因支架压迫、切割引起局部组织溃疡大出血的可能性。

3.5 本组中 5 例患者术前及术后均存在程度不同的肺部感染,4 例患者经抗感染处理后控制;1 例老年女性食管胸腔瘘患者,行支架置入术后,造影复查未见瘘口显示,1 个月后取出支架,造影复查瘘口再次出现,造成脓胸,半个月后死于肺部感染。对于存在肺部感染的患者,我们采用覆膜支架堵瘘的治疗体会如下:①封堵食管瘘口,促进愈合,恢复患者进食,提高生活质量,防止因肺部的持久感染而致死亡。②术后严格禁食,特别是老年患者,可放置胃管,待 1 周后复查食管造影观察支架贴壁好,无外渗后,再考虑进食。③对于年轻患者,术前及术后加强抗感染,支持营养治疗,支架置入时间 4 周即可;对于老年患者,可适当延长放置时间。④对于严重感染患者,除常规抗炎、支持、维持水电平衡等处理,还可予以双管冲洗胸腔。

综上所述,全覆膜支架治疗食管瘘疗效确切,使用方便,能最大限度地减轻患者痛苦,提高生存质量,使治愈率提高到 90% 以上^[12]。全覆膜支架能有效地减少胸腔乃至全身的感染及相关并发症的发生机会,减少抗生素的使用,缩短住院时间,减少总住院费用,值得推广应用。

[参 考 文 献]

- [1] 崔 永, 王天佑, 王化生, 等. 自发性食管破裂的诊断与治疗[J]. 中华外科杂志, 2005, 43: 404 - 405.
- [2] 戈 烽, Ming Liu, 李 琦. 基础胸外科学[M]. 北京: 中国协和出版社, 2003: 188 - 255.
- [3] 赵 辉, 倪才方. 覆膜自膨式金属内支架治疗食管癌[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 112 - 113.
- [4] Alanezi K, Urschel JD. Mortality secondary to esophageal anastomotic leak[J]. Ann Thorac Cardiovasc Surg, 2004, 10: 71 - 75.
- [5] White RE, Mungatana C, Topazian M. Expandable stents for iatrogenic perforation of esophageal malignancies [J]. J Gastrointest Surg, 2003, 7: 715 - 772.
- [6] Siersema PD. Treatment of esophageal perforations and anastomotic leaks: the endoscopist is stepping into the arena. Gastrointest Endosc, 2005, 61: 897 - 900.
- [7] 韩新巍, 吴 刚, 李 冻, 等. 食管纵隔瘘: 食管覆膜支架与经鼻经食管引流管置入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 167 - 170.
- [8] Fischer A, Thomusch O, Benz S, et al. Nonoperative treatment of 15 benign esophageal perforations with self-expandable covered metal stents[J]. Ann Thorac Surg, 2006, 81: 467 - 472.
- [9] Griffin SM, Lamb PJ, Shenfine J, et al. Spontaneous rupture of the oesophagus[J]. Br J Surg, 2008, 95: 1115 - 1120.
- [10] 赵淑彩. 食道支架置入术及其并发症原因分析和预防对策[J]. 医学理论与实践, 2006, 19: 542.
- [11] Saxon RR, Barton RE, Rosch J. Complications of oesophageal stenting and balloondilatation[J]. Semin Interv Radiol, 1994, 11: 276 - 282.
- [12] Peters JH, Craanen ME, van der Peet DL, et al. Self-expanding metal stents for the treatment of intrathoracic esophageal anastomotic leaks following esophagectomy [J]. Am J Gastroenterol, 2006, 101: 1393 - 1395.

(收稿日期: 2011-02-15)

·临床研究 Clinical research·

低剂量 CT 引导下医用臭氧注射术治疗腰椎间盘突出症

裴 敏, 王 琨, 朱 杰, 蔡维波, 李 松

【摘要】 目的 探讨低剂量 CT 引导下经皮医用臭氧腰椎间盘突出注射术治疗腰椎间盘突出症的疗效。
方法 在低剂量 CT 扫描引导下, 对 156 例腰椎间盘突出患者采用侧后旁或小关节内侧径路穿刺, 进行椎间盘内、盘外注射不同浓度臭氧。
结果 术后 1 周, 156 例中疗效优 59 例、良 63 例, 优良率 78.2%; 术后 1 个月, 156 例中疗效优 63 例、良 64 例, 优良率 81.4%; 术后 3 个月, 总优良率达 86%, 其中椎间盘膨出、突出、脱出优良率分别为 97.4%(37/38)、90.2%(101/112)、3/6; 盘内保留臭氧组、不保留组优良率分别为 92.0%(46/50)、87.3%(69/79); 纤维环完整、破裂优良率分别为 92.2%(119/129)、81.5%(22/27)。
结论 低剂量 CT 引导下臭氧注射术治疗腰椎间盘突出症疗效确切, 且具有安全、创伤小、定位准确、操作简单及辐射剂量小等特点, 是腰椎间盘突出理想的治疗手段。

【关键词】 低剂量 CT; 臭氧; 腰椎间盘突出

中图分类号: R681.53 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2011)-05-0406-04

Percutaneous medical ozone injection under low-dose CT guidance for the treatment of lumbar intervertebral disc protrusion PEI Min, WANG Kun, ZHU Jie, CAI Wei-bo, LI Song. Department of Medical Imaging, Sihong County People's Hospital, Jiangsu Province 223900, China

Corresponding author: PEI Min, E-mail: doctorpm@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the therapeutic effect of percutaneous medical ozone injection in treating lumbar intervertebral disc protrusion under low-dose CT scanning guidance. **Methods** Under low-dose CT scanning guidance, percutaneous injection of different concentrations of medical ozone was carried

作者单位: 223900 江苏泗洪县人民医院医学影像科
 通信作者: 裴 敏 E-mail: doctorpm@163.com

out in 156 patients with lumbar intervertebral disc protrusion. The puncturing was performed through