

金属内支架治疗胃癌术后吻合口恶性梗阻15例

乞文旭, 马跃, 石喻, 郭启勇, 刘兆玉, 卢再鸣, 张军

■背景资料

胃癌术后胃肠吻合口恶性梗阻往往因全身情况太差或肿瘤晚期不再适合外科治疗。即使传统的外科方法可以处理部分问题, 但手术风险高, 痛苦大, 成功率低, 住院时间长, 并发症多, 症状改善不佳。

乞文旭, 马跃, 石喻, 郭启勇, 刘兆玉, 卢再鸣, 张军, 中国医科大学附属盛京医院放射科 辽宁省沈阳市 110004

作者贡献分布: 此课题由乞文旭与郭启勇设计; 研究过程由乞文旭、马跃、石喻、刘兆玉、卢再鸣及张军操作完成; 数据分析由乞文旭、马跃及石喻完成; 本论文写作由乞文旭、马跃及石喻完成。

通讯作者: 郭启勇, 教授, 110004, 辽宁省沈阳市, 中国医科大学附属盛京医院放射科. guoqy@sj-hospital.com

电话: 024-83956478

收稿日期: 2009-03-01 修回日期: 2009-03-23

接受日期: 2009-03-30 在线出版日期: 2009-05-18

Treatment of anastomotic malignant obstructions after gastric cancer surgery with self-expanding metallic stents: an analysis of 15 cases

Wen-Xu Qi, Yue Ma, Yu Shi, Qi-Yong Guo, Zhao-Yu Liu, Zai-Ming Lu, Jun Zhang

Wen-Xu Qi, Yue Ma, Yu Shi, Qi-Yong Guo, Zhao-Yu Liu, Zai-Ming Lu, Jun Zhang, Department of Radiology, the Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China

Correspondence to: Professor Qi-Yong Guo, Department of Radiology, the Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China. guoqy@sj-hospital.com

Received: 2009-03-01 Revised: 2009-03-23

Accepted: 2009-03-30 Published online: 2009-05-18

Abstract

AIM: To assess the feasibility, effectiveness and complications of the placement of expandable metallic stents in patients with anastomotic obstruction following gastric cancer surgery.

METHODS: Under the guide of X-ray and gastroscopy, 15 cases with anastomotic obstruction due to gastric cancer surgery were placed with metallic stents. An evaluation of placement skills, clinical success rate and complications was conducted as well as survival duration and stent patent rate were calculated in Kaplan-Meier analysis.

RESULTS: Stent placement was technically successful in 13 out of 15 patients (86.7%). After stent placement, 12 patients (92.3%) experienced remarkable improvement of symptoms. In the

follow-up (2-66 wk), abdominal pain occurred in 3 cases (23%), stent removal in 2 cases (15.4%), stent obstruction due to tumor overgrowth in 1 case (8%) and gastrointestinal bleeding in 2 cases (15.4%). The median survival duration and stent patent period were 87.0 and 140.0 d respectively.

CONCLUSION: Placement of metallic stents in patients with anastomotic stenosis due to gastric cancer surgery is technically feasible, safe, and clinically effective. It is also beneficial to improve patients' quality of life, although complications may occur in some cases.

Key Words: Stent; Gastric cancer; Anastomotic; Stenosis

Qi WX, Ma Y, Shi Y, Guo QY, Liu ZY, Lu ZM, Zhang J. Treatment of anastomotic malignant obstructions after gastric cancer surgery with self-expanding metallic stents: an analysis of 15 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(14): 1454-1457

摘要

目的: 探讨金属内支架在治疗胃癌术后吻合口恶性梗阻中的作用、疗效和并发症。

方法: 在X光监视下或胃镜引导下, 对胃癌术后吻合口狭窄15例患者置入自扩张金属支架, 评估其技术及临床的成功率、并发症, 并通过Kaplan-Meier方法计算生存期及支架开通率。

结果: 15例患者中13例(86.7%)支架置入成功, 支架置入后, 12例(92.3%)患者梗阻症状得到改善, 在随访期(2-66 wk), 3例(23%)患者出现腹痛, 2例(15.4%)患者支架发生迁移, 1例(8%)出现肿瘤过度生长导致的支架阻塞, 2例(15.4%)患者出现消化系出血。中位生存期和支架开通时间分别为87、140 d。

结论: 介入方法放置金属内支架姑息治疗癌术后的吻合口恶性狭窄患者, 可显著恢复患者经口摄食, 并可提高生活质量。

关键词: 支架; 胃癌; 吻合口; 狭窄

乞文旭, 马跃, 石喻, 郭启勇, 刘兆玉, 卢再鸣, 张军. 金属内支架

■同行评议者

肖恩华, 教授, 中南大学湘雅二医院放射教研室

治疗胃癌术后吻合口恶性梗阻15例. 世界华人消化杂志 2009; 17(14): 1454-1457
http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/1454.asp

0 引言

胃癌术后胃肠吻合口恶性梗阻常造成顽固性的恶心、呕吐、腹胀、吞咽困难, 以及营养缺乏, 电解质失衡, 渐进性降低患者生存质量. 首先, 大部分再发的恶性肿瘤往往因全身情况太差或肿瘤晚期不再适合外科治疗. 其次, 即使传统的外科方法可以处理部分问题, 但手术风险高, 痛苦大, 成功率低, 住院时间长, 并发症多, 症状改善不佳, 效果也不理想. 徐美东 *et al* 的报道提出金属支架是治疗胃肠道恶性梗阻的有效措施^[1-2], 能恢复经口进食. 但很少专门研究胃癌术后吻合口恶性梗阻的内支架治疗^[3-4]. 我们对15例胃癌术后吻合口恶性梗阻的患者进行了金属内支架置入术治疗并随访, 探讨其作用、疗效和并发症.

1 材料和方法

1.1 材料 2002-02/2008-10我们共收治疗胃癌术后恶性梗阻的患者17例, 纳入本研究15例, 其中男11例, 女4例, 年龄42-82(平均63.5)岁. 行胃大部切Bilroth I 2例, 行胃大部切Bilroth II 7例, 行胃全切食管空肠吻合6例. 所有患者均有进食流食梗阻、顽固性呕吐症状, 其中3例术前主要依靠静脉营养维持, 1例依靠空肠造瘘营养, 5例进行了胃肠减压. 吞咽困难严重程度根据Song的分级^[5]. 根据症状分级如下: 0级: 能够正常饮食; 1级: 能够耐受块状硬食而不呕吐; 2级: 能够耐受软食而不呕吐; 3级: 能够耐受流食而不呕吐; 4级: 经口任何食物均能引起呕吐; 5级: 不经口食物亦引起呕吐. 所有患者吞咽困难程度均 \geq 3级. 排除标准包括: (1)症状轻微, 内镜可以通过恶性狭窄段; (2)有胃肠道穿孔或腹膜炎的临床症状; (3)有证据表明由于腹腔多发种植转移导致的多发小肠梗阻. 选择国产(南京微创)或进口(Boston公司)的自行扩张镍钛记忆合金MTN型肠道支架(相变温度33℃, 直径20-30 mm, 长度6-12 cm). 一端或两端呈喇叭形. 配用长度260 cm(直径0.97 mm)软头硬质黄斑马导丝、软导丝和5F Headhunter或Cobra导管及球囊导管.

1.2 方法

1.2.1 术前准备: 在支架置入前1-7 d内进行胃镜或胃肠道造影检查, 以评估狭窄的部位、严重

性及狭窄的长度. 观察输入襻、输出襻及吻合口的情况, 如输出襻有对比剂通过应观察肠蠕动的情况, 张力、移动度、是否有粘连和梗阻, 直到乙状结肠. 腹部多层螺旋增强CT评估患者是否存在多发小肠梗阻, 确定有无大量腹水, 观察肝、脾、胰、双肾及胆道系统的情况, 是否伴有胰腺炎、胆管扩张、肾积水, 其吻合口周围是否有较大的软组织, 块影是否浸润了相邻的大血管. 根据患者情况备用多个型号的支架. 给患者详细解释手术步骤, 以及该手术的优缺点, 在患者或其家属同意后, 开始行金属内支架置入术.

1.2.2 具体操作: 去除口腔内各种异物, 利多卡因胶浆咽部表面麻醉. 安放牙垫, 患者取仰卧或侧卧位, DSA下经口引入导管导丝达残胃内, 注入对比剂确定导管在残胃内. 证实明确外科手术式、解剖结构. 观察吻合口情况, 输入襻和输出襻对比剂显示情况, 是否与术前的上消化道造影相符, 同时评估输入、输出襻的情况. 如找不到吻合口的位置, 可用导丝导管仔细寻找; 若寻找吻合口有困难, 请胃镜协助寻找吻合口位置及狭窄口, 经活检孔道插入冲水管, 注入水溶性造影剂泛影葡胺, X线监视下观察狭窄部位的大小、形态、长度. 然后送入导丝, 引入导管, 注入对比剂, 观察对比剂通过各组小肠张力、蠕动情况, 直到对比剂达到回盲部, 如远端小肠有肠粘连, 肠蠕动差, 加之术前CT证实或怀疑可能有肿瘤腹膜或网膜的转移, 应放弃手术, 对输入襻吻合口区狭窄明显, 尤其是吻合口区有肿瘤复发, 应考虑在吻合口内放鼻饲管(放入支架). 如导丝、导管进入输入襻有困难, 应用球囊充分扩张, 然后置入鼻饲管, 如输入襻内有大量积液应尽量抽吸干净. 然后, 在输出襻吻合口置入导丝、导管, 撤出软导丝, 放入黄斑马导丝, 引入球囊导管进行扩张, 根据球囊扩张时受压情况判断狭窄段长度、程度、硬度, 选择合适的裸支架, 确认支架两端均超出狭窄段1-2 cm, 小心释放置入, 在X线下可见支架在病灶处自行扩大, 中央多受压变细, 两侧扩张.

1.2.3 随访: 患者术后禁食补液1 d. 支架置入后1-3 d内进行胃肠钡餐透视以明确支架的位置及通畅程度. 若胃肠钡餐检查见支架张开不佳, 不允许患者软食或硬质食物. 若张开良好, 可逐渐进食无渣或少渣食物. 注意观察患者有无腹痛、呕吐、腹胀变化, 便血或呕血等症状. 术后口服庆大霉素16万U(tid, 3 d). 并嘱患者术后应选用稀软食物, 切勿食过于黏稠、纤维素过多

■ 研发前沿

金属内支架治疗胃十二指肠恶性梗阻的近期疗效尚满意, 但只能单纯解决消化系统机械性梗阻, 患者的生存时间有限. 如何有效抑制恶性肿瘤的生长和恶性肿瘤的并发症, 是消化系内支架的研究方向. 随着治疗性支架的研制开发, 内支架置入术在治疗恶性消化系肿瘤会起更大的作用.

■ 相关报道

1992年Truong首先报道采用金属支架治疗1例幽门梗阻患者. Keymling在1993年行经皮造口术植入金属支架解决恶性十二指肠梗阻. 1994年, Maetani以经口方法放置十二指肠支架成功. Serker *et al*于1995年报道了将一枚镍钛合金支架用尼龙丝绑在导管远端, 由硬导丝导入十二指肠释放成功. 1997年, Scott-Mackie报道用特制的推送系统同硬导丝的配合, 提高了经口十二指肠内支架置入的成功率, 为胃肠道内远距离内支架的置入奠定了基础.

■应用要点

本研究结果显示自扩张金属支架的置入是术后吻合口狭窄的安全、有效治疗手段,能有效地改善患者生存质量。

或硬质食物,宜细嚼,饭后水冲,以防造成食物阻塞支架。

1 mo后进行钡餐或胃镜检查以明确支架的延迟并发症,如阻塞、迁移等。以后的随访包括门诊按月的临床检查,在患者症状再发时进行钡餐透视及胃镜检查。若按月的临床检查有困难,会通过电话对患者或其亲属进行随访,直至患者死亡。电话随访的内容包括是否再发并发症,有无恶心、呕吐、腹胀、疼痛的症状及其程度,以及食物的摄入量。

统计学处理 技术成功定义为在正确的位置成功的置入支架,在X光透视下对比剂能顺畅的通过原狭窄段。在支架置入前后收集吞咽困难分级指数,临床成功定义为在支架置入后1-3 d内吞咽困难程度上升一级以上,用Wilcoxon符号秩检验进行统计分析。支架开通时间定义为从置入支架到因临床失败,支架迁徙或支架阻塞引起的支架丧失功能的时间段。如果未发生支架功能丧失,考虑支架的开通时间为死亡日期或研究的时间终点。通过Kaplan-Meier方法计算总的患者生存期及支架开通时间。全部使用SPSS13.0进行统计分析。 $P<0.05$ 记为有统计学意义。

2 结果

2.1 技术及临床结果 13例支架置入成功,支架位置准确,其中3例为X光监视下操作困难,请胃镜协助寻找吻合口位置,其中5例经球囊扩张后均成功置入支架(图1-2)。12例狭窄段扩张良好,梗阻症状立即解除,支架置入后1 d即可进流质饮食,并逐步恢复正常饮食。只有1例症状为4级的患者在术后出现了吞咽困难加重及不能耐受的疼痛,肌注麻醉药不能缓解,在支架置入14 h后用胃镜方法取出支架。技术成功所需要的时间平均为54(25-90) min。在吞咽困难程度上,有11例患者至少提高了一个等级。平均和中位吞咽困难程度分别从术前的 3.5 ± 0.6 和 1.8 ± 1.1 ,改善到3(间距范围3, 4)和2(间距范围1, 2)($P<0.001$)。支架置入前及后3 d内狭窄段直径变化由 4.12 ± 0.03 mm增加到 16.57 ± 0.06 mm($t=17.36$, $P<0.001$)。

2.2 并发症及治疗 13名患者中10名在23-265 d内出现了较大或较小的并发症,前述1名患者因肌注杜冷丁不能缓解的持续疼痛,通过内镜取出支架,该名患者直到临终一直接受空肠造瘘营养。2例患者出现了支架置入后2 d内的腹痛,肌注止痛药缓解。2名患者出现支架迁移,1例支架

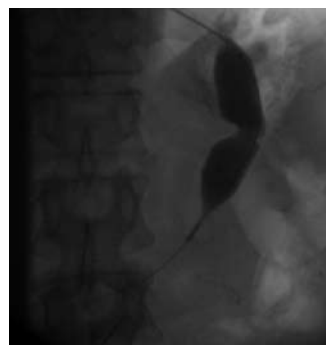


图1 球囊扩张吻合口狭窄段。



图2 留置支架后,输出通畅。

上移滑至胃腔,经胃镜取出后重新置入;1例支架下移滑脱至肠腔内,随大便自行排出。1例患者在158 d内出现了肿瘤在支架远端继续生长,再次置入支架。3例患者出现了黑便,胃肠道潜血(++)等胃肠道出血征象,经应用抗酸、保护胃黏膜、止血药后缓解。

2.3 随访结果 在中位随访期支架置入后35 d(范围: 26-463 d; 95%CI: 101.4-273.9),支架置入技术成功的14名患者中3名死亡,11名仍然存活。中位生存期为87.0 d(95%CI: 50.9-123.1)。4名患者出现支架丧失功能,包括不可耐受的疼痛($n=1$),肿瘤过度生长导致的支架阻塞($n=1$),迁移($n=2$),支架中位开通时间是140.0 d(95%CI: 50.9-123.1)。Kaplan-Meier分析平均支架开通时间为181.5 d(26-463 d; 95%CI: 101.4-273.9);平均生存时间153 d(26-463 d; 95%CI: 132.5-319.1)。

3 讨论

由于肠道特殊的解剖因素,其位置不固定,肠管走向变异度大,且管腔有伸缩性,支架推送系统相对于部分严重吻合口狭窄来说,尺寸太大;长期的胃内容物滞留造成近端残胃胃张力低下,胃容积较大。导管导丝较易在胃腔内盘曲,难以通过狭窄段,留置肠道支架比较困难^[6]。但我们的经验是:胃切除后,导管导丝更容易达到狭窄部位,虽然术后部分吻合口成角锐利不利通过,亦是不利因素,但我们发现吻合口再发狭窄置

入支架比原发胃肠道狭窄更容易. 我们应用X光透视, 必要时联合胃镜, 技术成功率达到85.7%, 接近国外学者报道的96%^[4]. 而且我们发现胃癌术后的三种吻合方式: 胃十二指肠吻合、胃空肠吻合、食管空肠吻合, 胃空肠吻合成角最为锐利, 支架置入也更加困难.

我们的数据, 患者的支架开通时间大于生存期, 说明恶性患者的生存期内有效地经口摄食, 改善患者生存质量. 但患者的生存期的主要决定因素是肿瘤的生长、浸润、压迫的发展, 支架所起的作用有限.

程英升 *et al*^[7]报道胃肠道狭窄或梗阻内支架置入后常见并发症有疼痛(10.0%)、胃肠道再狭窄(7.5%)、反流性食管炎(4.2%)、支架移位(3.3%)、出血(2.5%)和食物嵌顿(1.7%). Lopes *et al*^[8]报道胃肠道支架手术相关并发症, 穿孔3.0%、迁移3.0%、阻塞1.8%、支架错位1.2%、出血0.6%, 晚期并发症阻塞11.8%、迁移5.3%、瘘道形成3.6%、穿孔0.6%, 总并发症30.7%, 受累患者26.6%. 十二指肠支架手术相关并发症, 穿孔2%、迁移2%、阻塞6%、错位0%、出血2%, 晚期并发症阻塞16%、迁移4%、瘘道形成2%、穿孔0%, 总并发症34%, 受累患者27.5%, 都低于我们统计的胃癌术后吻合口恶性狭窄金属支架置入. 由此可见, 在此区域对比胃肠道, 及原发恶性狭窄, 并发症率都相对较高. 因为并发症的发生不但与支架本身材料、结构和操作技术等密切相关外, 还与病变的部位性质和患者的体质有关. 胃癌术后吻合口梗阻留置支架并发症相对较高, 原因可能很多, 但也提示该区域留置支架相对其他区域更加麻烦.

支架置入与外科方法对比姑息处理上消化道梗阻有以下几个优点: (1)更小的手术及全麻风险; (2)较小的并发症发生率; (3)住院时间更短; (4)更快的恢复胃肠道功能; (5)手术用时较少; (6)对于手术者及患者都更简便; (7)如果需要的话, 可重复该治疗方法.

而对于胃大部切后复发导致的梗阻, 支架置入对比与外科技术还可有以下优势: (1)患者及术者俱不愿意再次开刀手术, 倾向于微创的治疗方法; (2)大部分该类患者严重虚弱, 开刀和麻醉风险都非常巨大; (3)因为全身条件较差以及广泛的肿瘤, 姑息通路手术技术成功比较困难. 空肠造瘘饮食常作为可选办法. 但该手术通常需较长的胃肠道功能恢复时间, 空肠造瘘后, 经口摄食就更困难了.

本研究结果显示自扩张金属支架的置入是术后吻合口狭窄的安全、有效治疗手段, 能有效地改善患者生存质量. 我们建议可用此作为胃肠吻合口恶性狭窄的首选治疗方案.

4 参考文献

- 1 徐美东, 姚礼庆, 高卫东, 周平红, 何国杰, 钟芸诗, 马丽黎, 张轶群, 陈巍峰. 胃出口、十二指肠和近端小肠恶性梗阻的内镜治疗. 中华消化杂志 2006; 26: 373-377
- 2 王志勇, 孙丽伟, 吴建良, 李丽, 马菊妹, 胡娇娣. 经内镜放置金属支架治疗胃出口恶性梗阻9例. 世界华人消化杂志 2008; 16: 1696-1699
- 3 张春生, 邵韩珍, 鹿丽丽, 王国华, 崔盾, 齐石. 残胃、胃肠吻合口恶性病变引起的狭窄支架置入术. 现代肿瘤医学 2007; 15: 1143-1145
- 4 Jeong JY, Kim YJ, Han JK, Lee JM, Lee KH, Choi BI, Yang HK, Lee KU. Palliation of anastomotic obstructions in recurrent gastric carcinoma with the use of covered metallic stents: clinical results in 25 patients. *Surgery* 2004; 135: 171-177
- 5 Song HY, Shin JH, Yoon CJ, Lee GH, Kim TW, Lee SK, Yook JH, Kim BS. A dual expandable nitinol stent: experience in 102 patients with malignant gastroduodenal strictures. *J Vasc Interv Radiol* 2004; 15: 1443-1449
- 6 Lee JM, Han YM, Lee SY, Kim CS, Yang DH, Lee SO. Palliation of postoperative gastrointestinal anastomotic malignant strictures with flexible covered metallic stents: preliminary results. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2001; 24: 25-30
- 7 程英升, 杨仁杰, 茅爱武, 庄奇新, 尚克中. 胃肠道狭窄或梗阻内支架置入术常见并发症及其处理. 世界华人消化杂志 1998; 6: 856-858
- 8 Lopes CV, Pesenti C, Bories E, Caillol F, Giovannini M. Self-expandable metallic stents for palliative treatment of digestive cancer. *J Clin Gastroenterol* 2008; 42: 991-996

■同行评价

本研究显示介入放置金属内支架是姑息治疗胃癌术后吻合口恶性狭窄的良好方法, 有一定临床参考价值.

编辑 李军亮 电编 何基才