

本组所有患者术后均进行随访。随访期间 5 例患者(包括 1 例取出滤器的患者)由于肿瘤进展等与滤器置入无关的原因在 2 ~ 16 个月内死亡,没有出现上腔静脉血栓或肺栓塞的事件和滤器的脱落、穿孔等情况,彩超复查上腔静脉和滤器内血流通畅,胸片未发现滤器移位。由于本组病例数较少,且患者滤器置入后观察时间均在 2 年之内,所以有关滤器长期留置后的并发症及其临床价值还需要进一步观察研究。

[参考文献]

- [1] Grassi CJ, Swan TL, Cardella JF, et al. Quality improvement guidelines for percutaneous permanent inferior vena cava filter placement for the prevention of pulmonary embolism[J]. J Vasc Interv Radiol, 2003, 14: S271 - S275.
- [2] 李建明, 贾广志, 秦孝军. 下腔静脉滤器预防肺栓塞及其并发症[J]. 介入放射学杂志, 2009, 18: 900 - 903.
- [3] Usuh F, Hingorani A, Ascher E, et al. Long-term follow-up for superior vena cava filter placement[J]. Ann Vasc Surg, 2009, 23: 350 - 354.
- [4] 田玉龙, 张曦彤, 洪 铎. 可回收式滤器在上腔静脉的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 377 - 379.
- [5] Anderson FJ, Wheeler HB, Goldberg RJ, et al. A population-based perspective of the hospital incidence and case-fatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism [J]. Arch Intern Med, 1991, 151: 933 - 938.
- [6] Owens CA, Bui JT, Knuttinen MG, et al. Pulmonary embolism from upper extremity deep vein thrombosis and the role of superior vena cava filters: a review of the literature[J]. J Vasc Interv Radiol, 2010, 21: 779 - 787.
- [7] Hussain SM, McLafferty RB, Schmittling ZC, et al. Superior vena cava perforation and cardiac tamponade after filter placement in the superior vena cava-a case report [J]. Vasc Endovasc Surg, 2005, 39: 367 - 370.
- [8] 谷涌泉, 张 建, 李建新, 等. 上腔静脉血栓滤器植入预防肺动脉栓塞二例[J]. 中华普通外科杂志, 2003, 18: 249.

(收稿日期:2011-07-21)

·临床研究 Clinical research·

金属支架置入结合动脉灌注化疗治疗胃、十二指肠恶性梗阻

曹 军, 刘洪强, 何 阳, 夏 宁, 张洪磊, 乔德林

【摘要】 目的 探讨金属支架置入结合动脉灌注化疗对胃、十二指肠恶性梗阻的疗效。**方法** 32 例胃、十二指肠恶性狭窄患者,梗阻部位位于胃窦及幽门部 16 例、胃肠吻合口 6 例、十二指肠降段 10 例,均在 DSA 下或结合胃镜经口腔先将导丝放置于胃幽门部及十二指肠梗阻部位,然后置入镍钛合金网状支架于狭窄部位,其中 16 例术后给予肿瘤供血动脉灌注化疗。**结果** 32 例置入术技术成功率 100%,术后患者的梗阻症状明显缓解,进食得以改善,无严重并发症。行双介入治疗的 16 例患者中位生存期 9.3 个月,单纯行支架置入治疗的 16 例患者中位生存期 5.7 个月。**结论** 对无法手术的胃、十二指肠恶性梗阻的姑息治疗,内支架置入术是一种简单、安全和有效的选择;术后给予动脉内灌注化疗在一定程度上控制肿瘤的生长、延长患者的生存时间。

【关键词】 胃十二指肠;恶性梗阻;动脉灌注化疗;内支架

中图分类号:R735.2 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2011)-12-0996-04

Metallic stent implantation combined with intra-arterial chemotherapy for the treatment of malignant gastric and duodenal obstruction CAO Jun, LIU Hong-qiang, HE Yang, XIA Ning, ZHANG Hong-lei, QIAO De-lin. Department of Interventional Oncology, Dahua Hospital of Xuhui District, Shanghai 200237, China

Corresponding author: QIAO De-lin, E-mail: juncao11@sina.com

作者单位:200237 上海市徐汇区大华医院介入肿瘤科(曹 军、刘洪强、何 阳、夏 宁、张洪磊);上海浦东公利医院(乔德林)
通信作者:乔德林 E-mail: juncao11@sina.com

【Abstract】 Objective To investigate the clinical effect of metallic stent implantation together with intra-arterial chemotherapy in treating malignant gastric and duodenal obstruction. **Methods** A total of 32 patients with malignant gastric and duodenal obstruction were enrolled in this study. The obstructed sites were located at the gastric sinus and pylorus part ($n = 16$), at the gastroduodenal anastomotic stoma ($n = 6$) or at the descending part of duodenum ($n = 10$). Under DSA guidance and with the additional help of endoscopy, a guide-wire was orally placed in the gastroduodenal obstructed site, which was followed by the implantation of the self-expanding metallic stent (Ni-Ti alloy). Postoperative intra-arterial chemotherapy via the tumor-feeding arteries was carried out in 16 patients (dual interventional therapy). The clinical results were analyzed. **Results** Successful stent insertion was achieved in all 32 patients (100%). After stent implantation the obstructive symptoms were markedly relieved and the food intake was improved. No serious complications occurred. The median survival time for the 16 patients who had received dual interventional therapy was 9.3 months, while the median survival time for the other 16 patients who had received simple stenting therapy was 5.7 months. **Conclusion** For the treatment of inoperable malignant gastroduodenal obstruction, the implantation of metallic self-expanding stents is a technically simple, clinically safe and effective palliative measure. Combined with postoperative intra-arterial chemotherapy, the metal stent implantation can control the tumor growth and elongate the survival time. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 996-999)

【Key words】 gastroduodenum; malignant obstruction; intra-arterial chemotherapy; inner stent

恶性胃、十二指肠梗阻,是胃、十二指肠以及周围脏器恶性肿瘤浸润、压迫所引起的常见并发症,由于其直接引起进食障碍,产生恶心、呕吐等症状,因而严重影响患者的生活质量,甚至加速患者死亡^[1]。治疗梗阻的方法主要有手术治疗、介入治疗。但这种晚期肿瘤患者大多不能耐受外科手术,因而近年来采用内支架置入术逐渐被广泛应用,已成为无法手术的胃和十二指肠恶性梗阻患者的首选姑息治疗。我们自 2009 年 1 月以来,应用 DSA 或结合胃镜行内支架置入术治疗 32 例无法手术的胃、十二指肠恶性梗阻,并对其中 16 例患者采用肿瘤供血动脉灌注化疗,收到良好的效果,现总结报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 一般资料 胃、十二指肠恶性梗阻 32 例,男 18 例,女 14 例;年龄 45 ~ 83 岁,平均 68 岁。32 例中胃癌 22 例,十二指肠癌 2 例,胰腺癌 8 例,所有患者均经活检或手术切除病理证实,梗阻部位位于胃窦及幽门部 16 例、胃肠吻合口 6 例、十二指肠降段 10 例;梗阻长度为 2 ~ 8 cm。32 例患者均有中上腹胀痛伴顽固性恶心、呕吐等消化道梗阻症状。术前均行 GI 或碘水造影、上腹部 CT 以了解梗阻部位、长度及程度,预计生存期 > 3 个月, KPS \geq 60 分,排除门静脉高压所致食管、胃底重度静脉曲张出血;排除严重的出血倾向,严重心、肺功能衰竭,

广泛的肠粘连并发多处小肠梗阻。

1.1.2 器械材料

1.1.2.1 金属内支架: 选用南京微创医学科技有限公司的内支架,支架采用镍钛合金丝编织的支架,支架直径为 18 ~ 20 mm,长度 60 ~ 120 mm,均为无膜支架,所有支架均有配套推送系统。

1.1.2.2 设备及辅助器材: 影像设备为 DSA 机 (SIEMENS Artis FA 1000 mA),辅助器材有胃镜,牙托,260 cm 超滑超长导丝 (Terumo 公司),420 cm 非血管腔道导丝,胆道扩张导管 (COOK 公司),球囊扩张导管,5 F H1 导管 (Terumo 公司)。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 所有患者均于术前 3 ~ 6 d 禁食、禁水,留置胃管,操作前抽空胃液,术前 30 min 予以地西泮 10 mg 肌肉注射。并肌肉注射山莨菪碱 10 mg,减少口腔及胃肠道黏膜的分泌液。

1.2.2 操作方法

1.2.2.1 内支架置入术 患者用利多卡因喷雾剂行咽喉部麻醉后置入牙托,在 DSA 下,经口送入 5 F H1 导管跟 Terumo 超滑超长导丝,并进一步送入导丝使之超过幽门、十二指肠狭窄阻塞段,再用 COOK 胆道扩张导管作交换导管,通过导丝将胆道扩张管尽可能引入远端,深入空肠。对用导管递送法不能直接插入导丝者,可借助胃镜的支撑,将导丝及交换导管经胃镜活检孔插过狭窄段深入近段空肠。保留导管退出超滑超长导丝,引入非血管腔道超硬导丝,

再选择支架, 支架应长于病变上下两端各约 2 cm, 由硬导丝引入输送器将合适支架送入狭窄段在透视下边观察边逐渐释放支架, 支架置入后立即注入对比剂, 观察支架展开情况。

1.2.2.2 动脉灌注化疗:本组病例中有 16 例术后行动脉内灌注化疗, 在金属内支架置入术后 1 周, 采用改良 Seldings 技术行股动脉穿刺, 由超滑导丝导入血管鞘并经鞘管插入 RH 或 Cobra 导管, 将导管插入腹腔动脉主干, 选择性插入胃左动脉及胃十二指肠动脉等肿瘤供血动脉, 分别行血管造影观察肿瘤供血情况, 明确肿瘤异常血管分支后灌注化疗药物。首次介入化疗后间隔 3 ~ 4 周行第 2 次治疗, 再间隔 3 ~ 5 周行第 3 次治疗, 以后间隔时间适当延长。常用灌注化疗药物为: 吡柔比星 40 ~ 60 mg、顺铂 60 ~ 100 mg、吉西他滨 800 ~ 1 200 mg 及氟尿嘧啶 500 ~ 1 000 mg, 2 ~ 3 种药物联合使用。

1.2.3 术后处理 术后 24 h 内注意观察生命体征及有无胃内出血; 术后给予抑酸、止血治疗。对术后疼痛者可酌情给予止痛药物。一般在 1 h 后逐渐进流食、以后循序渐进进半流食, 避免吞咽过冷食物及黏稠、纤维过长的食物, 防止支架变形脱落及堵塞。注意患者有无出血、穿孔、发热等并发症的发生。所有患者均以门诊、住院方式随访。

1.3 统计处理

采用 SPSS11.0 统计软件, 计数资料的比较用 χ^2 , 生存分析用 Kaplan-Meier 法, $P < 0.05$, 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 支架置入情况

本组 32 例患者支架均一次置入成功, 技术成功率 100%, 其中 20 例通过导管递送法^[1]插入导丝, 余 12 例通过胃镜插入法。支架置入胃窦及幽门部 16 枚, 胃肠吻合口 6 枚, 十二指肠降段 10 枚, 均采用无膜支架, 术后支架膨胀良好。患者呕吐等梗阻症状明显缓解, 进食得以改善, 无严重并发症及不良反应, 无与操作相关的并发症出现。术后 3 d 复查支架开放情况, 除 3 例支架膨胀不良者给予球囊导管扩张, 余支架膨胀良好。

2.2 临床疗效

支架置入后, 梗阻症状均获缓解, 术后当天即可进半流质, 随访 1 ~ 16 个月, 均能进半流质食物, 术后 1 个月与术前比较, 患者体重增加 0.5 ~ 7 kg 不等。平均体重增加达 3.7 kg, 生活质量明显提高。

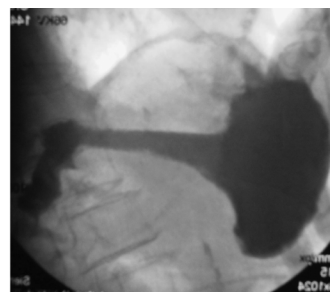
生存 3 ~ 6 个月 13 例, 占 40.6%; 生存 6 ~ 12 个月 17 例, 占 53.1%; 1 例胃窦部的肿瘤患者, 已存活 13 个月, 现仍在随访中(见图 1)。行双介入治疗的 16 例患者中位生存期 9.3 个月, 单纯行支架置入治疗的 16 例患者中位生存期 5.7 个月。

2.3 术后反应及随访观察

支架置入后 1 ~ 3 d 有 9 例患者诉轻微腹痛, 4 例患者粪便隐血阳性, 均予对症处理后恢复。1 例患者术后 5 d 出现食物残渣堵塞支架, 经胃镜清除后通畅, 未发生支架移位、穿孔及大出血等并发症。术后第 3 天, 常规行 X 线复查, 造影摄片, 了解支架位置及扩张情况, 之后采取门诊及电话方式随访, 术后 1 个月失访 1 例。



1a 进食后呕吐, 碘水造影显示胃窦部不完全梗阻, 对比剂成线样通过



1b 置入支架后胃窦部梗阻段扩张良好, 再做碘水造影显示对比剂能顺利通过梗阻段进入十二指肠内

图 1 胃窦部肿瘤支架置入前后

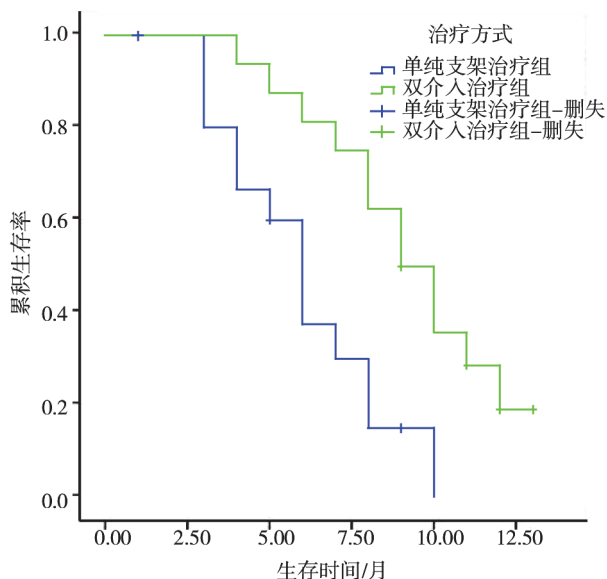


图 2 生存曲线分析

3 讨论

晚期恶性肿瘤引起的胃、十二指肠梗阻, 如手术切除重建消化道术后并发症发生率和病死率高, 不是首选方法。金属支架治疗胃、十二指肠恶性梗

阻为患者提供了另一种治疗手段,目前应用日益广泛^[1-9]。胃、十二指肠内支架置入术主要适用于恶性肿瘤浸润压迫引起的胃、十二指肠管腔梗阻和胃肠吻合口肿瘤复发的患者。禁忌证包括严重的出血倾向,严重心、肺功能衰竭,广泛的肠粘连并发多处小肠梗阻。

支架置入通常采用透视下操作^[10]。支架置入后可出现疼痛、出血、支架移位等并发症,其中疼痛是临床常见并发症,本组有 9 例诉轻微腹痛,均未用止痛药物处理。4 例术后出现粪便隐血阳性,给予抑酸止血后,出血停止;1 例术后 5 d 支架闭塞,为该病例进食长纤维不易嚼碎的食物引起,导致呕吐等梗阻症状的发生,行胃镜检查清除残渣后,支架通畅。因此,对置入支架的患者作相关的饮食护理十分重要。移位也是支架置入后常见的并发症,特别是覆膜支架,故本组患者均置入裸支架,特别是支架在十二指肠降段,也可避免胰胆道阻塞症状。本组无其他并发症(支架断裂、十二指肠穿孔、主动脉肠瘘等)发生。

放置金属支架治疗胃十二指肠恶性梗阻的近期效果十分显著,但肿瘤的生长、浸润、压迫等发展最终仍将影响患者总体生活质量,使生存期缩短,故在患者全身条件改善后,积极配合介入化疗,能有效地延长患者的生存时间^[11-12]。双介入治疗主要基于以下两方面的考虑:一是通过消化道腔内金属支架的置入,可有效缓解消化道梗阻;其二,通过选择性肿瘤滋养血管的动脉内灌注化疗,可达到区域性肿瘤治疗的目的。本组行双介入治疗的 16 例的中位生存率为 9.3 个月,与王忠敏等^[11]报道支架置入联合介入化疗的“双介入治疗技术”姑息性治疗胃十二指肠恶性梗阻的中位生存期相近,较本组未行双介入治疗的 16 例中位生存期 5.7 个月明显延长。因此,对十二指肠恶性梗阻患者,在进行内支架置入治疗的同时配合应用肿瘤供血动脉插管灌注化疗,可达到标本兼治的目的,从而切实提高患者的生活质量,延长生存时间。

我们在治疗过程中有以下体会:①术前 2 d 给予胃肠减压,术前抽出胃液,使胃腔排空缩小,减少胃液,提高胃张力,并减轻梗阻部位周围的水肿,以便于导管导丝支架输送器通过。②术中导丝进入幽门管困难时可取患者右侧卧位,使对比剂聚集于胃窦区,便于插管。③交换超长超硬导丝时,要密切注

意导管的解旋以减少盘曲,每进 3 ~ 5 cm 导丝,可将导管导丝联合退出 2 ~ 3 cm,以避免连续进导丝导致相对摩擦力增大,使导管退出狭窄段。④交换完超长超硬导丝应先调整导丝位置,使其符合胃腔自然走向后再导入释放器。

综上所述,内支架置入术治疗上消化道恶性梗阻,是一种简单、安全、有效的治疗方法。术后给予动脉内灌注化疗在一定程度上延长了患者的生存时间。

[参考文献]

- [1] 李麟荪. 介入放射学—非血管性[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 120 - 129.
- [2] Bessoud B, de Baere T, Denys A, et al. Malignant gastroduodenal obstruction: palliation with self-expanding metallic stents[J]. J Vasc Interv Radiol, 2005, 16: 247 - 253.
- [3] Stawowy M, Kruse A, Mortensen FV, et al. Endoscopic stenting for malignant gastric outlet obstruction[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2007, 17: 5 - 9.
- [4] Lowe AS, Beckett CG, Jowett S, et al. Self-expandable metal stent placement for the palliation of malignant gastroduodenal obstruction: experience in a large, single, UK centre[J]. Clin Radiol, 2007, 62: 738 - 744.
- [5] Jung GS, Song HY, Seo TS, et al. Malignant gastric outlet obstructions: treatment by means of coaxial placement of uncovered and covered expandable nitinol stents [J]. J Vasc Interv Radiol, 2002, 13: 275 - 283.
- [6] Song HY, Shin JH, Yoon CJ, et al. A dual expandable nitinol stent: experience in 102 patients with malignant gastroduodenal strictures[J]. J Vasc Interv Radiol, 2004, 15: 1443 - 1449.
- [7] 张宝阳, 姜昊声, 刘诗义, 等. 内镜直视联合 X 线监视置入支架治疗十二指肠恶性梗阻 47 例[J]. 介入放射学杂志, 2009, 18: 763 - 765.
- [8] 林含舜, 曹美萍, 李军苗. 金属内支架植入治疗胃窦幽门恶性狭窄[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 79 - 80.
- [9] 陈伟敏, 傅晶. 上消化道恶性梗阻内支架置入术后的常见并发症及处理[J]. 介入放射学杂志, 2002, 11: 191 - 192.
- [10] 张克伟, 陈勇, 李彦豪. 支架置入治疗胃出口-十二指肠恶性梗阻的进展[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2008, 17: 768 - 770.
- [11] 王忠敏, 陈克敏, 贡桔, 等. 胃、十二指肠恶性梗阻双介入治疗的临床应用[J]. 癌症, 2007, 26: 1107 - 1111.
- [12] Zhang CW, Zou SC, Shi D, et al. Clinical significance of preoperative regional intra-arterial infusion chemotherapy for advanced gastric Cancer[J]. World J Gastroenterol, 2004, 10: 3070 - 3072.

(收稿日期: 2011-04-04)