

•非血管介入 Non-vascular intervention•

透视引导下经鼻置入瘘腔引流管治疗
食管癌术后食管胃吻合口瘘

尹国文, 徐清宇, 白向君, 陈世晞, 张 勤, 冯纯伟, 蒋 峰,
俞明峰, 吴建达, 杜 捷

【摘要】 目的 回顾性分析并评价瘘腔引流管在治疗食管癌术后食管胃吻合口瘘中的价值。**方法** 2004 年 5 月—2010 年 9 月共诊治食管贲门癌术后食管胃吻合口瘘 78 例。32 例患者(I 组)采用胸腔引流管为主的“三管”法传统治疗,即透视下放置胃肠减压管,空肠营养管,术后常规放置胸腔引流管。46 例患者(II 组)采用透视引导下经鼻瘘腔负压引流管置入为主的新“三管”法介入治疗,即透视引导下放置胃肠减压管,空肠营养管,瘘腔负压引流管。胸腔引流管在瘘腔引流管置放成功后即拔除。**结果** 所有患者均在 DSA 透视引导下一次置管成功,胸腔引流管在 I 组患者术后常规置放,位置准确。I 组 24 例存活患者的瘘腔平均治疗时间为 (54.6 ± 7.9) d;死亡 8 例,病死率为 25.0%。而 II 组 44 例存活患者的瘘腔平均治疗时间为 (31.0 ± 8.1) d;死亡 2 例,病死率为 4.3%。两组患者的瘘腔治疗时间比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** DSA 透视引导下留置胃肠减压管,空肠营养管,瘘腔引流管治疗食管癌术后胸内食管胃吻合口瘘安全,有效,经济。经鼻置入瘘腔引流管治疗食管癌术后食管胃吻合口瘘可明显缩短患者住院治疗时间,降低住院病死率。

【关键词】 食管癌;食管胃吻合口瘘;瘘腔引流;数字减影血管造影;透视引导

中图分类号:R735.1 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2012)-02-0140-04

Fluoroscopically-guided transnasal tube insertion for the treatment of gastroesophageal anastomotic leak occurred after surgery for esophageal carcinoma YIN Guo-wen, XU Qing-yu, BAI Xiang-jun, CHEN Shi-xi, ZHANG Qin, FENG Chun-wei, JIANG Feng, YU Ming-feng, WU Jian-da, DU Jie. Department of Interventional Radiology, Cancer Hospital of Jiangsu Province, Nanjing, Jiangsu Province 210009, China

Corresponding author: XU Qing-yu, E-mail: jsnjygw@163.com

【Abstract】 Objective To retrospectively evaluate the therapeutic effect of fluoroscopically-guided transnasal tube insertion in treating gastroesophageal anastomotic leak occurred after the surgery for esophageal carcinoma. **Methods** During the period from May 2004 to Sep. 2010, a total of 78 patients with gastroesophageal anastomotic leak (GEAL), which occurred after the surgery for esophageal carcinoma, were treated in authors' hospital. Thirty-two patients (group I) were treated by "three-tube method", the three tubes included the nasogastric decompression tube, the nasojejunum enteral support tube and the thoracic drainage tube. Forty-six patients (group II) were treated with the fluoroscopically-guided transnasal placement of sump tube through the leak, the nasogastric decompression tube and the nasojejunum enteral support tube. The clinical results were compared between the two groups. **Results** The drainage tube of thoracic abscess, nutritious tube of jejunum, gastric decompression tube were successfully placed under the fluoroscopic guidance. The mean therapeutic time in the 24 survival patients of group I was (54.6 ± 7.9) days. Four patients in group I died, the mortality was 25.0%. The mean therapeutic time in the 44 survival patients of group II was (31.0 ± 8.1) days. Two patients in group II died, the mortality was 4.3%. Statistical significant difference in the mean therapeutic time existed between the two groups ($P < 0.01$). **Conclusion**

For the treatment of gastroesophageal anastomotic leak occurred after surgery for esophageal carcinoma, fluoroscopically-guided transnasal placement of nasogastric decompression tube,

作者单位:210009 南京 江苏省肿瘤医院介入科(尹国文、徐清宇、白向君、陈世晞、俞明峰、吴建达、杜捷),
胸外科(张勤、冯纯伟、蒋峰、)

通信作者:徐清宇 E-mail: jsnjygw@163.com

nasojejenum nutritious tube and sump tube through the leak is safe, effective and economical. This treatment can markedly shorten the hospitalization days and lower hospitalization mortality. (J Intervent Radiol, 2012, 21: 140-143)

【Key words】 esophageal carcinoma; gastroesophageal anatomic fistula; fistula drainage; DSA; fluoroscopic guidance

食管-胃吻合口瘘(GEAL)是食管下端和贲门癌切除术后常见而严重的并发症,其发生率为 1.8% ~ 20%,病死率高达 38.1% ~ 53.6%^[1-3]。食管-胃吻合口瘘患者生活质量及预后均很差,患者易因严重感染和营养缺乏而死亡^[4]。目前仍以传统胸腔引流管为主的“三管”法作为保守治疗方法。我们将在 DSA 透视引导下经鼻置放瘘腔负压引流管的新“三管”法与老三管法比较,取得了较满意的疗效,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 临床资料 2004 年 5 月—2010 年 9 月共诊治食管贲门癌术后胸内食管-胃吻合口瘘 78 例,男 54 例,女 24 例,年龄 36 ~ 80 岁,平均 66 岁。其中,食管上段癌 40 例,中段癌 21 例,下段癌 17 例。所有患者食管病变均有明确病理诊断,其中鳞癌 64 例,平滑肌肉瘤 5 例,腺癌及腺鳞癌 9 例,手术切缘均阴性。病理分期 I 12 例,II A 37 例,II B 17 例,III 12 例。本组 78 例患者传统三管法 32 例(组 I),负压引流法 46 例(组 II)78 例患者中,食管-胃吻合口胸腔瘘 50 例,纵隔瘘 24 例,胸腔纵隔混合瘘 4 例。两组患者背景资料见表 1,两组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.1.2 临床表现及诊断 患者术后 5 ~ 15 d 出现发热,胸闷或胸骨后疼痛不适,一侧或两侧呼吸音减弱,部分患者心率增快,血氧饱和度下降。实验室检查主要表现为白细胞计数明显升高,可达 $12 \times 10^9/L \sim 20 \times 10^9/L$,低蛋白血症,水电解质紊乱和酸碱平衡失调。胸腔引流管见含有胃液的脓性分泌物流出,口服对比剂行上消化道造影可见对比剂经食管-胃吻合口瘘口进入胸腔或纵隔内,瘘口大小平均 0.9 cm,范围 0.4 ~ 1.7 cm。胸部 CT 检查,可见胸腔食管-胃吻合口与胸腔或纵隔相通的确凿证据。

1.2 介入操作

1.2.1 经鼻食管胃吻合口瘘腔负压引流管置入 患者仰卧于 DSA 检查台上,透视下采用猎人头(泰尔茂,日本)或其他适宜导管与亲水膜导丝相互配合,经一侧鼻腔插入残留食管,经导管注射对比剂使瘘

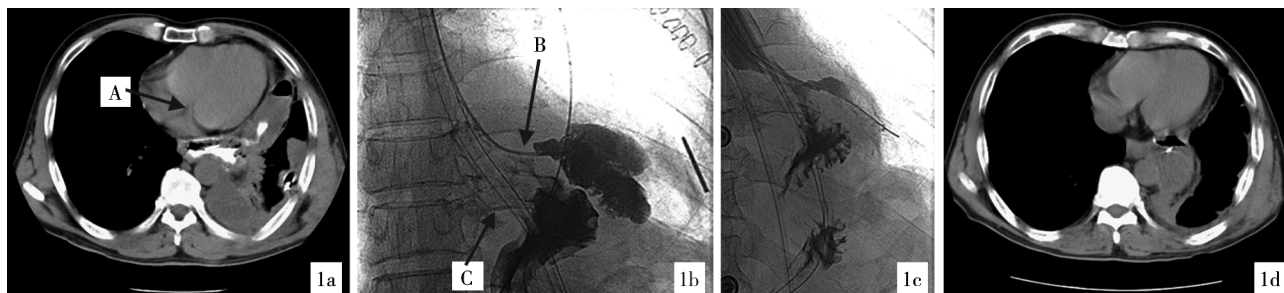
表 1 两组患者治疗前基线资料

| 参数 | 组 I (32 例) | 组 II (46 例) |
|---------------------|-------------|-------------|
| 性别(男/女)(例) | 19/13 | 31/15 |
| 食管癌病变位置(例) | | |
| 下段 | 6 | 11 |
| 中段 | 8 | 13 |
| 上段 | 18 | 22 |
| 病理类型(例) | | |
| 鳞癌 | 26 | 38 |
| 平滑肌肉瘤 | 2 | 3 |
| 腺鳞癌 | 4 | 5 |
| 病理分期(例) | | |
| I 期 | 6 | 6 |
| II A 期 | 16 | 21 |
| II B 期 | 6 | 11 |
| III 期 | 4 | 8 |
| 瘘位置(胸腔瘘/纵隔瘘/混合瘘)(例) | 20/10/2 | 30/14/2 |
| 吻合口瘘发生时间(d) | 6 ~ 14 | 5 ~ 15 |
| 瘘口平均直径(cm) | 0.87 ± 0.03 | 0.90 ± 0.02 |
| P 值 | > 0.05 | |

注: I 组,胸腔引流管为主治疗组; II 组,透视引导下经鼻瘘腔引流管置入组

口、瘘道、瘘腔显影。导管与亲水膜导丝相互配合使导管顺利进入胸腔或纵隔瘘腔内。经导管抽取适量的脓腔液体送细菌培养及药敏试验后,适量加压注射对比剂以显示瘘腔全貌和部分分隔的腔室。引入交换导丝,将引流管(10 号 Flocare 鼻肠管,长 130 cm,管径 3.33 英寸,其头端有 2 ~ 3 侧孔,Nutricia Export BV 生产)置入瘘腔中,其头端放置于瘘腔下端,充分抽吸腔内脓液,并以甲硝唑稀释液(甲硝唑和生理盐水 1 : 4 配比)反复冲洗脓腔直至抽出液变得较为清亮。外固定引流管并接负压球以 -8 ~ -10 mmHg 的负压吸引。每天观察引流液颜色和总量,并以甲硝唑稀释液冲洗。当引流液每天仅 2 ~ 5 ml 时,此时其远端肺与胸壁已粘连封闭,DSA 透视下瘘腔造影呈柱状或线状时行胸腔 CT 扫描验证胸腔闭合后,拔除引流管(图 1)。

1.2.2 经鼻腔食管空肠营养管置入 经同侧鼻腔再次引入猎人头导管和亲水膜导丝,两者相互配合依次进入残留食管,过吻合口,进入胸内胃腔,越过幽门进入十二指肠和空肠上段,引入交换加强导丝,退出导管,沿导丝送入 10 号 Flocare 鼻肠管,将此细软管插至上段空肠后退出导丝,注射对比剂证



1a 术后 1 周经胸部 CT 扫描明确胸腔内食管胃吻合口瘘瘘腔位于胸腔内(A) 1b 瘘腔引流管头端(B)在 DSA 透视引导下置入瘘腔底部,空肠营养管(C)置入给患者提供肠内营养 1c 11 d 后瘘腔缩小, 1d 瘘腔在 25 d 后消失 调整瘘腔引流管位置 以确保最佳引流效果

图 1 食管下段鳞癌术后吻合口瘘治疗前后

实其头段位于空肠区后外固定,建立肠内营养通道。根据患者需要经空肠营养管注射各种营养物质,每次 50 ~ 200 ml,每天 2 000 ~ 3 000 ml,注射结束后用水冲洗。刚开始肠内营养支持时,量需由少到多,浓度由低到高,以减少患者腹泻的可能。

1.2.3 经鼻腔胃肠减压管置入 经对侧鼻腔引入猎人头导管和亲水膜导丝,两者相互配合依次进入残留食管,过吻合口,进入胸内胃腔,引入交换加强导丝,退出导管,沿导丝送入 10 号 Flocare 鼻胃管,注射对比剂证实其头段位于残胃腔内,外接负压引流装置,压力需较瘘腔负压引流管压力偏大,以充分引流胃液同时可防止胃液反流进入瘘腔。

1.3 统计学方法

治疗时间是指造影及 CT 发现吻合口瘘并经治疗后,到瘘口经造影及 CT 证实已经愈合所花的时间。采用 SPSS 13.0.1 统计软件进行统计学分析,采用独立样本 *t* 检验。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

3 结果

3.1 所有患者 DSA 透视引导下均一次性置管成功,经鼻-食管-胃吻合口瘘瘘口所置瘘腔负压引流管和经鼻空肠营养管,胃肠减压管位置准确,合适,引流通畅。瘘腔引流量 30 ~ 400 ml/d,引流量逐渐减少,引流液由浑浊逐渐变得清亮,体温经 2 ~ 5 d 基本恢复正常,患者体质和精神状态明显好转。

3.2 I 组 24 例存活患者瘘腔(传统三管法)治疗时间为(44 ~ 71)d,平均为(54.6 ± 7.9)d,而 II 组 44 例存活患者瘘腔(新三管法)治疗时间为(14 ~ 52)d,平均为(31.0 ± 8.1)d。I 组 32 例患者中,死亡 8 例,其中纵隔瘘 6 例,胸腔瘘 2 例,6 例纵隔瘘患者死于重症感染,2 例胸腔瘘患者死于大出血,病死率为 25.0%,II 组 46 例患者中,死亡 2 例,其中胸腔瘘 1 例,纵隔瘘 1 例,纵隔瘘患者死于多器官功能衰

竭,胸腔瘘患者死于大出血,病死率为 4.3%。I 组和 II 组患者的治疗时间比较差异有统计学意义($P < 0.001$)。I 组患者病死率明显高于 II 组。

3 讨论

食管贲门癌术后食管-胃吻合口瘘的发生原因复杂,与患者年龄,全身营养状况,吻合技术,吻合口张力,吻合方式,食管或胃壁血供受损,术后消化道梗阻,呕吐,胸胃扩张及胸内感染等因素有关^[5]。一旦出现吻合口瘘,传统手术治疗难度大,剖胸手术一般只适用于全身情况好,中毒症状轻,能耐受手术者^[6];保守治疗花费高,感染不易控制,瘘口难以愈合,生活质量差。Port 等^[7]报道 26 例吻合口瘘患者虽然通过手术修补、保守等方法使大部分患者获得了一定的疗效,但仍有 3 例出现永久瘘,严重影响了患者的生活质量。因此,不论是外科手术还是保守治疗吻合口瘘均不能获得非常理想的结果。

有作者报道使用覆膜支架治疗食管癌术后食管-胃吻合口瘘,支架置入虽然能即刻封闭瘘口,隔断消化液对瘘口和瘘腔的灌注及腐蚀^[8-13]。但支架置放后,瘘腔仍然存在,术后常规留置的胸腔引流管并不能充分引流,对粘连分隔及包裹的胸腔瘘以及纵隔瘘根本无法引流。对术后纵隔瘘患者置入支架极易形成纵隔脓肿,最后导致严重感染而死亡。而经鼻放置的瘘腔引流则直接放置在瘘腔中,加以负压,就能达到充分引流的效果。本研究 I 组 8 例死亡患者中,6 例严重感染致死者,均为纵隔瘘,即能充分证明这一点。同时,食管贲门癌术后的吻合口瘘均为良性瘘,患者面临 2 次取出支架;对瘘口较低的患者,还需实行口角挂线治疗,以防支架滑脱落入残胃内;部分弓上吻合患者,因吻合口临近主动脉等大血管,支架和吻合口反复摩擦易导致患者大出血死亡^[14]。

胸内食管-胃吻合口瘘治疗的关键是瘘腔的充分、有效引流^[15]。而食管-胃吻合口常位于胸腔的后上方,紧靠纵隔,其前外方有肺的阻挡,外侧还有肩膀,后有肩胛骨,位置深,如果作弓下吻合,吻合口更是被包入纵隔内。发生吻合口瘘后,传统的胸腔引流管与瘘口之间距离长而迂曲,引流管管口无法被便捷准确地送到瘘腔或瘘口附近,难以实现持续通畅的引流,易造成瘘后胸腔粘连分隔,而此时瘘口仍不断有漏出液(包括消化液,脓液)进入瘘腔,致使腔内感染难以控制,瘘腔瘘口难以愈合,这也是需要保留胃减压管的重要原因,可以减少消化液对瘘口的灌注腐蚀作用。透视引导经鼻瘘口的瘘腔引流直接将负压引流管放在瘘腔内,截断了脓液、消化液对瘘腔的持续灌注,降低了脓腔形成可能。同时,引流管外接负压吸引,吸尽瘘腔液后,肺在负压下复张并贴紧胸壁,肺与胸壁即可相互粘连,并覆盖瘘口,此时,消化液不再能进入胸腔,缩短了吻合口及瘘腔的愈合时间。而普通的胸腔引流即使加以负压,对那些包裹的瘘腔也不能充分引流。

本组采用透视引导下经鼻瘘腔负压引流管置入为主的新“三管”法治疗食管-胃吻合口瘘,其关键技术在于使用猎人头或其他适宜导管准确找到瘘口、瘘道、瘘腔,并充分利用介入技术将瘘腔负压引流管准确置放入瘘腔下极进行负压吸引。将细小,柔软且不易堵塞的 10 F Flocare 鼻肠管(管径仅 3.33 英寸)经鼻-瘘口插入瘘腔,此种引流管较尹国文等^[15]采用的 5 F 多侧孔引流导管的顺应性更好,患者易耐受,且管腔相对较大,易保持引流通畅,不易堵塞,从而加速瘘腔愈合。两组患者空肠营养管和胃肠减压管相同,只是引流管的位置和引流方式不同。但透视引导下经鼻瘘腔负压引流管置入为主的新“三管”法治疗的Ⅱ组患者瘘口和瘘腔愈合时间为 (31.0 ± 8.1) d,较之以胸腔引流管为主的传统“三管”法治疗的Ⅰ组患者平均治疗时间 (54.6 ± 7.9) d 明显缩短,Ⅰ组病死率 25.0%比Ⅱ组病死率 4.3%明显为高,组间差异有统计学意义。

透视引导下经鼻瘘腔引流管置入为主的新“三管”法治疗食管贲门癌术后胸内食管-胃吻合口瘘操作简单安全,花费低,创伤轻,仅有少部分患者出现鼻黏膜溃破,对症处理后得到控制,患者均能耐受,较之以胸腔引流管为主的传统“三管法”治疗,其治疗时间更短,病死率更低,值得进一步推广应用。但目前治疗食管-胃吻合口瘘方法众多,如何进一步优

化各种治疗方法,科学合理地指导治疗,值得进一步研究探讨。

[参考文献]

- [1] 张世伟,沙正布,刘新.带膜支架置入治疗胸内食管-胃吻合口瘘 3 例[J].中国综合临床,2002,18:108.
- [2] Sharma V, Mahantshetty U, Dinshaw KA, et al. Palliation of advanced/recurrent esophageal carcinoma with high-dose-rate brachytherapy[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2002, 52: 310 - 315.
- [3] 乔学英,周道安,高献书,等.外照射加腔内照射治疗食管癌的前瞻性研究[J].中华放射医学与防护杂志,2005,25:547 - 550.
- [4] 朱琨,党诚学,李康,等.食管癌外科治疗近期疗效的影响因素分析[J].现代肿瘤医学,2006,14:291 - 293.
- [5] 刘源,官泳松.食管胸内吻合口瘘及处理方法[J].世界华人消化杂志,2004,12:1402 - 1404.
- [6] 傅德强.食管胃吻合口瘘 23 例临床分析[J].中国医疗前沿,2010,5:44 - 55.
- [7] Port JL, Kent MS, Korst RJ, et al. Thoracic esophageal perforations: a decade of experience [J]. Ann Thorac Surg, 2003, 75: 1071 - 1074.
- [8] 郭金和,朱光宇,滕皋军,等.经鼻、食管引流及覆膜支架植入术治疗食管-胸腔瘘[J].介入放射学杂志,2007,16:475 - 477.
- [9] Han XW, Li YD, Wu G, et al. New covered mushroom-shaped metallic stent for managing anastomotic leak after esophagogastronomy with a wide gastric tube [J]. Ann Thorac Surg, 2006, 82: 702 - 706.
- [10] Richard DP, Shackcloth MJ, Russell GN, et al. Surgical treatment of anastomotic leaks after oesophagectomy [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2005, 27: 337 - 343.
- [11] Sabharwal T, Morales JP, Irani FG, et al. Quality improvement guidelines for placement of esophageal stents [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2005, 28: 284 - 288.
- [12] Roy-Choudhury SH, Nicholson AA, Wedgwood KR, et al. Symptomatic malignant gastroesophageal anastomotic leak: management with covered metallic esophageal stents [J]. AJR, 2001, 176: 161 - 165.
- [13] 韩新巍,吴刚,赵高峰,等.暂时性蘑菇状内支架与经鼻经食管腔引流管置入治疗食管-胃吻合口瘘[J].介入放射学杂志,2005,14:156 - 159.
- [14] Jiang F, Yu MF, Ren BH, et al. Nasogastric placement of sump tube through the leak for the treatment of esophagogastric anastomotic leak after esophagectomy for esophageal carcinoma [J]. J Surg Res, 2011, 171: 448 - 451.
- [15] 尹国文,陈世晞,冯纯伟,等.新“三管法”介入治疗胸内食管胃吻合口瘘[J].介入放射学杂志,2008,17:812 - 814.

(收稿日期:2011-09-23)

(本文编辑:俞瑞纲)