

## • 临床研究 Clinical research •

## 直肠上动脉化疗栓塞术治疗直肠癌肝转移 17 例

左方田, 石青, 徐甜甜, 方素芬, 杨洋, 郭武华

**【摘要】 目的** 探讨直肠上动脉化疗栓塞术治疗肝转移直肠癌的安全性及疗效。**方法** 对合并肝转移直肠癌 17 例患者行 TACE 后再进行直肠上动脉化疗栓塞术, 经 3 F 微导管超选择进入直肠上动脉后灌注 5-Fu 和草酸铂, 再注入伊立替康和 Lipiodol 乳化栓塞剂。**结果** 17 例患者治疗均获得成功, 术后 2~7 d 16 例患者解黏液脓血便明显增加, 有些患者可见明显坏死组织。3 例腹痛患者 2 例在术后 3 d 腹痛消失, 1 例 5 d 消失。1 周时有 5 例肛门胀痛消失, 2 例明显的改善。1 周时 7 例患者里急后重感明显改善, 4 例改善不明显。长期随访未发现肠穿孔、局部感染患者。**结论** 直肠上动脉化疗栓塞术治疗合并肝转移直肠癌是安全有效的, 其快速促进直肠肿瘤坏死的作用可以作为直肠癌综合治疗手段的一个重要组成部分。

**【关键词】** 直肠癌; 肝转移癌; 直肠上动脉; 化疗栓塞术; 介入治疗

中图分类号: R735.6 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2017)-10-0912-03

**Superior rectal artery chemoembolization for rectal cancer associated with hepatic metastasis: preliminary results in 17 patients** ZUO Fangtian, SHI Qing, XU Tiantian, FANF Sufen, YANG Yang, GUO Wuhua. Department of Gastroenterology, Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang, Jiangxi Province 330006, China

Corresponding author: GUO Wuhua, E-mail: guowuhua@aliyun.com

**【Abstract】 Objective** To discuss the safety and curative effect of superior rectal artery chemoembolization in treating rectal cancer complicated by hepatic metastasis. **Methods** A total of 17 patients with rectal cancer complicated by hepatic metastases were treated with hepatic arterial chemoembolization together with subsequent superior rectal artery chemoembolization. Super-selective catheterization of superior rectal artery with a 3-F microcatheter was performed first, which was followed by perfusion of 5-Fu and oxaliplatin through the microcatheter, and then irinotecan and Lipiodol emulsion was injected. **Results** Technical success was obtained in all 17 patients. In 2-7 days after the treatment, the amount of faeces containing mucus, blood and pus was significantly increased, besides, obvious necrotic tissues could be observed in the faeces in some patients. Among the 3 patients who had complained of abdominal pain, the pain disappeared in 3 days ( $n=2$ ) or in 5 days ( $n=1$ ) after the treatment. One week after the treatment, anal pain disappeared in 5 patients and was remarkably improved in 2 patients; tenesmus feeling was significantly relieved in 7 patients although the improvement of tenesmus feeling was not obvious in other 4 patients. During the long period following-up, no intestinal perforation or local infection was observed. **Conclusion** For the treatment of rectal cancer associated with hepatic metastasis, superior rectal artery chemoembolization is safe and effective. It can quickly cause rectal tumor necrosis, which is an important therapeutic response in treating rectal cancer with comprehensive therapy. (J Intervent Radiol, 2017, 26: 912-914)

**【Key words】** rectal cancer; hepatic metastasis; superior rectal artery; chemoembolization; interventional therapy

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2017.10.012

基金项目: 国家自然科学基金(81260360)

作者单位: 330006 南昌大学第二附属医院消化内科

通信作者: 郭武华 E-mail: guowuhua@aliyun.com

直肠癌是临床常见的恶性肿瘤之一,约 25% 患者诊断直肠癌时就合并有肝转移。直肠位于盆腔中,大部份是在腹膜外,且直肠的坏死物质容易排出肛门外,存在对供应直肠营养动脉进行 TACE 治疗的可行性。自 2009 年始对合并多发肝转移的直肠癌患者在进行肝动脉 TACE 的同时进行直肠上动脉 TACE 术,现就治疗的安全性及疗效报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析 2009 年 5 月至 2015 年 9 月一组直肠癌合并肝转移患者行肝动脉 TACE 术联合直肠上动脉 TACE 术治疗的资料。共 17 例,其中男 15 例,女 2 例,年龄 45~72 岁,平均 56.2 岁。直肠肿块距肛缘的距离自 3.5~7 cm 13 例,8~12 cm 4 例,均行肠镜活检后病理诊断为腺癌,CT 增强扫描证实存在有多发性(3 个以上)转移。主要的临床表现阵发性腹痛 3 例,肛门胀痛 7 例,里急后重 11 例。17 例患者 Child-Pugh 肝功能均为 A 级。

### 1.2 方法

1.2.1 治疗方法 采用 Seldinger 技术穿刺右股动脉,置入 6 F 导管鞘。先进行肝动脉栓塞术再行直肠上动脉 TACE 术。

1.2.1.1 肝动脉 TACE:造影导管(RH 管或 Cobra 管)腹腔动脉造影。在肝固有动脉注入 5-Fu 0.75 g,草酸铂 100 mg。用或不用微导管在肝右动脉或肝左动脉行 TACE,伊立替康和 Lipiodol 的比例为 100 mg 比 10 ml 乳化后注入。

1.2.1.2 直肠上动脉 TACE:造影导管肠系膜下动脉造影,3 F 微导管超选择进入直肠上动脉(图 1①),注入 5-Fu 0.75 g,草酸铂 100 mg,伊立替康和 Lipiodol 的比例为 100 mg 比 10 ml 乳化后注入致动脉血流缓慢为止(图 1②)。介入术后局部加压包扎,右下肢制动 8 h。介入术后第 2 d 给予 5-Fu 3~3.5 g 经微量泵持续静脉注入共 4 d。以后行静脉化疗维持,给予草酸铂 135 mg/m<sup>2</sup>,d1,亚叶酸钙 200 mg、静脉注射、d1,5-Fu 4.5~5 g 经微量泵持续静脉注入共 5 d,每 2 周为 1 个周期。

1.2.2 术后随访和疗效观察 术后除观察药物导致骨髓抑制、胃肠道不良反应及栓塞综合征表现外,重点观察患者肛门胀痛、腹痛,里急后重的表现,有无肠道缺血坏死表现,姑息性手术例次及患者的生存时间。



①造影导管肠系膜下动脉造影,3F 微导管超选择进入直肠上动脉;  
②化疗栓塞剂伊立替康和 Lipiodol 的比例为 100 mg 比 10 ml 乳化后注入至动脉血流缓慢为止

图 1 TACE 过程

## 2 结果

### 2.1 手术技术成功率

17 例患者肝动脉及直肠上动脉 TACE 均获得成功,介入术后患者分别进行了 2~7 次的静脉化疗(含术后第 2 天开始的 5-Fu 静脉持续注入)。肝动脉 TACE 使用伊立替康和 Lipiodol 乳剂总量为 8~15 ml,直肠上动脉 TACE 注入的伊立替康和 Lipiodol 乳剂总量为 4~9 ml。

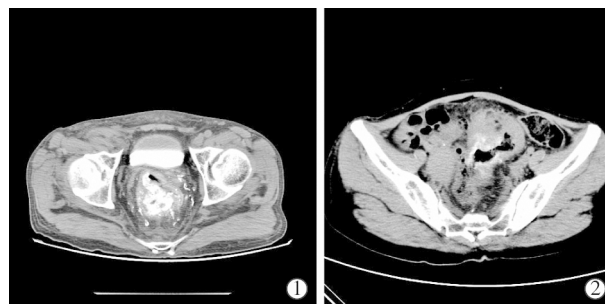
### 2.2 症状改善

术中注射伊立替康和 Lipiodol 乳剂患者即刻现明显的肛门坠胀、疼痛不适,患者有明显的便意,需要镇痛治疗。术后 2~7 d 16 例患者解黏液脓血便明显增加,有些患者可见明显坏死组织。长期随访未发现肠穿孔患者。

3 例腹痛患者 2 例在术后 3 d 腹痛消失,1 例 5 d 后消失。1 周时有 5 例肛门胀痛消失,2 例明显的改善。7 例患者 1 周后里急后重感明显改善,4 例改善不明显。

### 2.3 影像学表现

术后 1~3 d CT 平扫可见肿瘤局部有明显的碘油沉积表现(图 2),但 1 周后碘油沉积表现不明显。



①②患者术后 1~3 d CT 平扫可见肿瘤局部有明显的碘油沉积表现

图 2 术后影像表现

### 2.4 TACE 术后序贯治疗

在术后 3~9 个月有 11 例患者行姑息性手术,

包括 Mile's 术 5 例(2 例因存在梗阻),3 例乙状结肠造瘘术(未出现梗阻情况下手术),3 例行直肠肿瘤姑息性肿瘤切除(行肠肠吻合术)。

## 2.5 随访

有 5 例患者分别在 5~14 个月时失访。患者生存 9~27 个月,平均约 14.3 个月。

## 3 讨论

根据 2015 年我国发布的《结直肠癌诊疗规范》,对合并肝转移的直肠癌患者治疗方法包括外科、消融治疗、放射治疗及 TACE 等。对于可以根治的直肠癌,减少“造口”是临床治疗的重要目标之一,以减少患者的心理及精神伤害<sup>[1]</sup>。对不能根治直肠癌患者“造口”的目的是消除直肠梗阻的症状,保持排便通畅,这除导致患者身体的伤害外也给患者的心理带来极大的影响。对于不能根治的直肠癌,放、化疗可以保留肛门括约肌,达到减少“造口”的比例<sup>[2]</sup>。因此,对于不能根治的直肠癌患者特别是合并多发肝转移的患者,减少和延缓“造口”应该是临床治疗追求的目标。

TACE 是肿瘤介入治疗的重要组成部份,在一些实体肿瘤如肝癌、肺癌、宫颈癌等的治疗中发挥重要的治疗作用<sup>[3-8]</sup>。动脉灌注化疗可以在肿瘤局部达到更高的药物浓度,因此可能有更好的抗肿瘤效果。而栓塞治疗可直接阻断肿瘤的血供引起肿瘤缺血坏死。在直肠癌肝转移的治疗中,TACE 是治疗肝转移癌常用的治疗方法,取得了良好的治疗效果<sup>[9-10]</sup>。但对于空腔脏器如胃、肠介入栓塞治疗可能导致脏器穿孔坏死,引起严重的并发症。因此,胃、肠肿瘤是进行化疗栓塞治疗的禁忌证,但经直肠上动脉进行化疗是安全有效的<sup>[11-12]</sup>。

直肠血供主要是来自肠系膜下动脉的直肠上动脉,来自髂内动脉的直肠中动脉和来自髂内动脉的直肠下动脉。直肠的管壁较结肠厚,且大部分在腹膜外,直肠坏死的物质易于排出体外,这些特点为进行直肠上动脉 TACE 提供了可能。本组 17 例患者进行介入直肠上动脉 TACE 术,使用了足量的 Lipiodol,在取得预期疗效的同时,所有患者均未出现直肠坏死、穿孔、感染及邻近脏器损伤等并发症。术后患者快速出现癌组织坏死,肠梗阻症状消失,初步结果证明这种疗法安全、有效。特别是在合并肠梗阻症状时,通过直肠上动脉 TACE 可以达到改善症状、减少和延缓患者“造口”的比例,以更好地

提高患者的生活质量。

## [参考文献]

- [1] Herrinton LJ, Altschuler A, McMullen CK, et al. Conversations for providers caring for patients with rectal cancer: comparison of long-term patient-centered outcomes for patients with low rectal cancer facing ostomy or sphincter-sparing surgery[J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66: 387-397.
- [2] Weiser MR, Quah HM, Shia J, et al. Sphincter preservation in low rectal cancer is facilitated by preoperative chemoradiation and intersphincteric dissection[J]. Ann Surg, 2009, 249: 236-242.
- [3] Habib A, Desai K, Hickey R, et al. Transarterial approaches to primary and secondary hepatic malignancies[J]. Nat Rev Clin Oncol, 2015, 12: 481-489.
- [4] Takayasu K, Arai S, Kudo M, et al. Superselective transarterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma. Validation of treatment algorithm proposed by Japanese guidelines[J]. J Hepatol, 2012, 56: 886-892.
- [5] 吴杰, 宋磊, 赵丹懿, 等. 伊立替康经肝动脉栓塞化疗对不可切除肝癌患者生存期的影响[J]. 中华普通外科杂志, 2014, 29: 534-537.
- [6] Lindemayr S, Lehnert T, Korkusuz H, et al. Transpulmonary chemoembolization: a novel approach for the treatment of unresectable lung tumors[J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2007, 10: 114-119.
- [7] Tian ZZ, Li S, Wang Y, et al. Investigation of uterine arterial chemoembolization and uterine arterial infusion chemotherapy for advanced cervical cancer before radical radiotherapy: a long-term follow-up study[J]. Arch Gynecol Obstet, 2014, 290: 155-162.
- [8] 杨学刚, 许国辉, 吴戈, 等. 子宫动脉化疗栓塞治疗局部晚期宫颈癌[J]. 中华放射学杂志, 2013, 47: 735-738.
- [9] Gruber-Rouh T, Naguib NN, Eichler K, et al. Transarterial chemoembolization of unresectable systemic chemotherapy-refractory liver metastases from colorectal cancer: long-term results over a 10-year period[J]. Int J Cancer, 2014, 134: 1225-1231.
- [10] Adam R, De Gramont A, Figueras J, et al. The oncosurgery approach to managing liver metastases from colorectal cancer: a multidisciplinary international consensus[J]. Oncologist, 2012, 17: 1225-1239.
- [11] 方世明, 刘玉金, 高峰. 区域性动脉灌注化疗并栓塞对不能手术的恶性肠梗阻的临床应用[J]. 介入放射学杂志, 2016, 25: 120-124.
- [12] 罗鹏飞, 陆骊工, 陈晓明, 等. 经肝动脉栓塞化疗结合局部消融治疗大肠癌肝转移[J]. 介入放射学杂志, 2003, 12: 340-344.

(收稿日期:2016-12-01)

(本文编辑:俞瑞纲)