

- up of stent - only therapy for acute intracranial vertebrobasilar dissecting aneurysms[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2009, 30: 1351-1356.
- [7] 赵文元, 刘建民, 许 奕, 等. 颅内椎动脉夹层动脉瘤的介入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2003, 12: 173-175.
- [8] Endo H, Matsumoto Y, Kondo R, et al. Medullary infarction as a poor prognostic factor after internal coil trapping of a ruptured vertebral artery dissection[J]. J Neurosurg, 2013, 118: 131-139.
- [9] Lü X, Jiang C, Li Y, et al. Clinical outcomes of ruptured and unruptured vertebral artery-posterior inferior cerebellar artery complex dissecting aneurysms after endovascular embolization [J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2010, 31: 1232-1235.
- [10] Peluso JP, van Rooij WJ, Sluzewski M, et al. Endovascular treatment of symptomatic intradural vertebral dissecting aneurysms [J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2008, 29: 102-106.
- [11] 解 锋, 张鸿祺, 张 鹏, 等. 累及小脑后动脉起始部椎动脉夹层动脉瘤的血管内治疗[J]. 中国脑血管病杂志, 2013, 10: 143-145.
- [12] 李 辉, 段传志, 何旭英, 等. 颅内夹层动脉瘤血管内治疗进展[J]. 介入放射学杂志, 2015, 24: 87-90.

(收稿日期:2015-09-15)

(本文编辑:边 佑)

•病例报告 Case report•

终末期肾衰竭肝癌患者 TACE 术中应用洛铂治疗 3 例

杨柏帅, 施裕新, 袁 敏, 周 粟, 王峻峰, 李清涛

【关键词】 肝细胞肝癌; 慢性肾衰竭; 经导管动脉化疗栓塞术; 洛铂

中图分类号:R735.7 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2016)-05-0381-02

Transcatheter arterial chemoembolization using lobaplatin and lipiodol for the treatment of hepatocellular carcinoma associated with end-stage renal failure: report of three cases YANG Bo-shuai, SHI Yu-xin, YUAN Min, ZHOU Su, WANG Jun-feng, LI Qing-tao. Department of Interventional Radiology, Affiliated Public Health Clinical Center, Fudan University, Shanghai 201508, China

Corresponding author: YUAN Min, E-mail: yuanmin@shaphc.org

【Key words】 hepatocellular carcinoma; chronic renal failure; transcatheter arterial chemoembolization; lobaplatin(J Intervent Radiol, 2016, 25: 381-382)

临床资料

3 例不可手术切除的肝癌(HCC)患者,均为男性,年龄分别为54、58、80岁,均为临床诊断确诊原发性肝癌(参照卫生部2013年版原发性肝癌诊疗规范),分期为BCLC(Barcelona-Clinic Liver Cancer)B期,PS评分0分,术前肝功能Child A级,确诊HCC之前均合并慢性肾衰竭,并进展为终末期肾衰竭,需要定期血液净化治疗。拟对肝癌行TACE治疗。

术前完善评估患者,明确告知病情,得到患者及家属的配合,签署知情同意书。术前采集患者信息,包括:性别、年龄、身高、体重、肾衰竭原因、肝炎类型、肿瘤BCLC分期、CT

或MR图像确定肿瘤负荷;记录术前术后Child评分、分级、术前术后肌酐、肾小球滤过率(患者肾小球滤过率采用Cockcroft-Gault公式计算)。TACE治疗常规使用微导管,超选至肝动脉二级或三级肿瘤供应分支,进行化疗栓塞术。通常将洛铂50 mg与超液化碘油混合,3例患者分别用碘油10、8、5 ml混合成乳剂,根据肿块大小按具体情况使用不同剂量,进行灌注化疗及TACE。使用的洛铂是海南长安国际制药厂生产,规格为50 mg,性状白色冻干粉末,分子量397.34。记录术中碘油、对比剂及洛铂用量。所有患者术后补液量控制在500 ml,患者体重维持在基础体重 ± 2 kg。术后第2天均接受常规血液净化治疗。术后3 d再次采集患者各理化指标,记录治疗相关不良反应;术后1个月复查,记录患者肝功能情况,并按照实体肿瘤mRECIST 1.1标准进行疗效评估。

3例患者在TACE治疗术中及术后均无严重不良反应,术后3 d复查,血清肌酐水平无明显上升,术前分别为1 651、382、352 $\mu\text{mol/L}$,术后分别为1 313、360、402 $\mu\text{mol/L}$,肾小球滤

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2016.05.004

作者单位: 201508 上海 复旦大学附属公共卫生临床中心介入科

通信作者: 袁 敏 E-mail: yuanmin@shaphc.org

过率较术前无明显差异,术前分别为 3.88、15.75、17.09 ml·min⁻¹·1.73 m⁻²,术后分别为 4.88、16.71、14.96 ml·min⁻¹·1.73 m⁻²。术后 1 个月随访,碘油沉积良好,肿瘤控制良好。

讨论

临床实践中,HCC 患者同时合并慢性肾衰竭并不鲜见^[1]。其中一部分进展至终末期肾衰竭的患者,在治疗过程中会遇到诸多棘手问题。Lee 等^[2]研究显示,对于合并肾衰竭的肝癌患者,如果采取适当的治疗,其长期预后并不亚于普通患者,这也为我们开展进一步研究,更大胆地应用多种治疗手段、多种治疗药物提供了重要的参考。

医疗实践中,TACE 治疗中会应用到多种抗肿瘤药物,如表柔比星,吡柔比星,顺铂、奥沙利铂等。其中铂类药物作为细胞周期非依赖的抗肿瘤药物,对肝脏肿瘤的控制效果良好,被广泛使用,但由于其也具有一定程度的肾脏毒性,故被列为肾功能损害患者禁用。但作为第三代铂类药物的洛铂,在拥有良好抗肿瘤效果的同时,其肾毒性小,目前已广泛应用于 TACE 治疗中。因此,我们的研究主要侧重于这部分患者在 TACE 的治疗中,联合应用洛铂的安全性和有效性。

目前,已有的少量Ⅱ期和Ⅲ期临床试验提示,部分新一代铂类药物在合并慢性肾衰竭的 HCC 患者中,具有良好的安全性和有效性^[3-4]。本研究中,对于 3 例合并终末期肾衰竭的肝癌患者,我们在 TACE 治疗中联合使用洛铂抗肿瘤,术中术后,我们没有观察到严重的不良反应,术后血清肌酐水平并未明显上升,肾小球滤过率没有进一步下降,部分患者肾功能甚至轻度改善。这一结果提示,对于这部分患者,TACE 中联合使用洛铂是安全的。术后 1 个月的随访,患者肝功能恢复良好,影像学检查提示碘油沉积良好,肿瘤控制良好,均提示这一治疗在安全性和疗效均好。

既往研究也显示,TACE 治疗中,不仅抗肿瘤药物可能引起肾功能损害,术中对对比剂的使用也是术后肾功能损害的重要因素^[5,6]。因此治疗过程中,尽可能避免大剂量使用对比剂,术前增强 CT 检查与手术时间尽量隔开,术中精细操作但不重复造影,最终,我们的研究表明,适量使用碘对比剂不会加重患者肾脏负担,不会进一步损害患者肾功能。这与既往 Weisbord 等^[7]的研究相符合。

另外一项值得注意的是,大量的研究显示,术前合并肝炎肝硬化肝储备功能较差的患者,术后肾功能损害发生率明

显上升。这可以理解为,HCC 肝功能异常的患者本身合并肝肾综合征的比率就高,术后发生肾衰竭的概率也会相应增加^[8-9]。因此我们选择的患者均为 Child A 级,且肝储备功能良好,均采用抗病毒治疗,病毒复制低于检测值下限。这降低了术后肝衰竭发生的风险,同时也是本研究 3 例安全性有效性均较好的一个原因。

[参考文献]

- [1] 张火俊,杨继金,田建明,等. 巨块型肝癌介入治疗后引起的急性肾功能衰竭[J]. 临床放射学杂志, 2005, 24: 631-633.
- [2] Lee YH, Hsu CY, Hsia CY, et al. Hepatocellular carcinoma in uremic patients: is there evidence for an increased risk of mortality? [J]. J Gastroenterol Hepatol. 2013, 28: 348-356.
- [3] Okusaka T, Okada S, Nakanishi T, et al. Phase II trial of intra-arterial chemotherapy using a novel lipophilic platinum derivative (SM-11355) in patients with hepatocellular carcinoma [J]. Invest New Drugs, 2004, 22: 169-176.
- [4] Imai N, Ikeda K, Seko Y, et al. Transcatheter arterial chemotherapy with miriplatin for hepatocellular carcinoma patients with chronic renal failure: report of three cases [J]. Gut Liver, 2013, 7: 246-251.
- [5] 陈跃光,吕宝经. 对比剂肾功能损害防治的研究进展 [J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 382-384.
- [6] Cho HS, Seo JW, Kang Y, et al. Incidence and risk factors for radiocontrast-induced nephropathy in patients with hepatocellular carcinoma undergoing transcatheter arterial chemoembolization [J]. Clin Exp Nephrol, 2011, 15: 714-719.
- [7] Weisbord SD, Palevsky PM. Iodinated contrast media and the role of renal replacement therapy [J]. Adv Chronic Kidney Dis, 2011, 18: 199-206.
- [8] Teneva BH. Pathogenesis and assessment of renal function in patients with liver cirrhosis [J]. Folia Med (Plovdiv), 2012, 54: 5-13.
- [9] Zhou C, Wang R, Ding Y, et al. Prognostic factors for acute kidney injury following transarterial chemoembolization in patients with hepatocellular carcinoma [J]. Int J Clin Exp Pathol, 2014, 7: 2579-2586.

(收稿日期:2015-07-08)

(本文编辑:俞瑞纲)