

NBCA 栓塞后出现大面积脾梗塞。

脾动脉主干栓塞后,由于侧支和潜在的通道开放供血,脾脏有一定的供血,介入治疗后一般不会引起全脾的缺血性坏死甚至脾脓肿形成。本组患者术后造影复查可见脾脏由胃短动脉、胃左动脉供血,复查 CT 扫描见 2 例小面积脾梗死。患者发热和左上腹痛的临床症状短期可缓解,血常规、肝肾功能及血清淀粉酶无明显变化,随访腹部增强 CT 检查提示所有脾动脉瘤铸型良好,未见血管再通,说明此种栓塞方法是安全有效的。

总之,采用 NBCA 结合弹簧圈经导管栓塞脾动脉瘤创伤小,操作相对简单,尤其对于载瘤动脉粗大的脾动脉瘤患者以及导管超选择困难的患者,可以作为脾动脉瘤可选择的介入治疗方法之一。

【参考文献】

- [1] 张 艳,陈福真.脾动脉瘤 27 例诊治分析[J].中华外科杂志, 2001, 39: 464 - 465.
- [2] 周国锋,冯敢生,梁惠明,等.脾动脉栓塞治疗胰源性假性脾动脉瘤[J].中华放射学杂志, 2005, 39: 387 - 389.
- [3] 路军良,李京雨,张 强,等.腹腔内脏血管动脉瘤的介入治疗方法探讨[J].介入放射学杂志, 2009, 18: 90 - 92.
- [4] 王志伟,李晓光,金征宇,等.经导管动脉栓塞治疗 8 例脾动脉瘤[J].介入放射学杂志, 2009, 18: 871 - 873.
- [5] 李明明,倪才方,刘一之,等.“三明治法”栓塞治疗巨大脾动脉瘤六例的疗效分析[J].介入放射学杂志, 2010, 19: 365 - 368.
- [6] Trastek VF, Pairolero PC, Bernatz PE. Splenic artery aneurysms [J]. World J Surg, 1985, 9: 378 - 383.
- [7] Loffroy R, Guiu B, Cercueil JP, et al. Transcatheter arterial embolization of splenic artery aneurysms and pseudoaneurysms: short-and long-term results[J]. Ann Vasc Surg, 2008, 22: 618 - 626.
- [8] Guillon R, Garcier JM, Aberger A, et al. Management of splenic artery aneurysms and false aneurysms with endovascular treatment in 12 patients[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2003, 26: 256 - 260.
- [9] Yonemitsu T, Kawai N, Sato M, et al. Evaluation of transcatheter arterial embolization with gelatin sponge particles, microcoils, and N-butyl Cyanoacrylate for acute arterial bleeding in a coagulopathic condition [J]. J Vasc Interv Radiol, 2009, 20: 1176 - 1187.
- [10] Kim BS, Do HM, Razavi M. N-butyl cyanoacrylate glue embolization of splenic artery aneurysms [J]. J Vasc Interv Radiol, 2004, 15: 91 - 94.

(收稿日期:2011-02-15)

·临床研究 Clinical research·

法舒地尔在肝癌血管介入治疗中的应用

范晓强, 沈 杰, 张雪娜, 刘秋如, 马爱英

【摘要】 目的 探讨解除肝癌介入化疗栓塞过程中血管痉挛的方法。**方法** 肝癌栓塞化疗过程中,痉挛血管近侧局部经导管推注法舒地尔 2.5 mg,然后行 DSA 造影确定血管扩张情况,同时观察并记录其不良反应。**结果** 30 例次血管痉挛给予法舒地尔后全部解除,顺利完成超选择插管并给予足量超液化碘油充填,患者无特殊不适主诉。**结论** 导管内推注法舒地尔可有效解除肝动脉分支痉挛,效果显著,成功率高,安全性好,值得临床推广。

【关键词】 肝癌;经肝动脉化疗栓塞;血管痉挛;法舒地尔

中图分类号:R735.7 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2011)-09-0740-03

The application of Fasudil in treating vascular spasm occurred in interventional treatment for hepatocellular carcinomas FAN Xiao-qiang, SHEN Jie, ZHANG Xue-na, LIU Qiu-ru, MA Ai-ying. Comprehensive Therapy Center of Hepatocellular Carcinoma, No.455 Hospital of PLA, Shanghai 200052, China

作者单位:200052 上海 解放军第四五五医院肝肿瘤诊疗中心
通信作者:马爱英 E-mail: xqiangfan@yahoo.com.cn

Corresponding author: MA Ai-ying,
E-mail: xqiangfan@yahoo.com.cn

【Abstract】 Objective To explore an effective way to treat the vascular spasm occurred during TACE for hepatocellular carcinomas. **Methods** During interventional chemoembolization for hepatocellular carcinomas, Fasudil of 2.5mg was injected via the catheter if vessel spasm occurred, which was followed by DSA to determine the dilatation of the arteries. Adverse effect was observed and recorded. **Results** After the injection of Fasudil the vascular spasm was completely relieved in all the 30 cases. The interventional procedure for hepatocellular carcinomas was successfully accomplished in all patients. No obvious side effect occurred. **Conclusion** The injection of Fasudil via the catheter is an effective and safe method to eliminate vessel spasm occurred during TACE for hepatocellular carcinomas. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 740-742)

【Key words】 hepatocellular carcinoma; trans-hepatic arterial chemoembolization; vascular spasm; Fasudil

经肝动脉化疗栓塞 (trans-hepatic arterial chemoembolization, TACE) 是不能手术的原发性肝癌患者首选的治疗措施, 对于改善患者生存质量和延长生存期具有重要意义。超选择插管和足量碘油栓塞是确保疗效和降低不良反应的关键^[1]。然而, 介入过程中各种原因导致的血管痉挛常会增加超选择插管的难度, 或无法实现瘤内超液化碘油的充分填塞, 影响疗效^[2]。近年来, 我们采用经导管动脉局部推注法舒地尔, 有效解除了血管痉挛, 提高了超选择插管和碘油栓塞的成功率。现报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 临床资料 2010 年 4 月至 2011 年 4 月在我科接受 TACE 治疗的 70 例肝癌患者中, 男 50 例, 女 20 例; 年龄为 17 ~ 81 岁。所有患者肝脏经 B 超和 CT 检查均发现肝脏占位, 结合病史及 AFP 检测等确诊为肝癌, 术中肝动脉造影亦证实为肝癌。肿瘤单发 47 例, 肿瘤多发或弥散型 23 例; 肝功能状态 Child-Pugh 分级为 A ~ B 级。每例患者治疗次数最少 2 次 (间隔 4 ~ 6 周), 最多 8 次 (间隔 4 ~ 12 周 1 次), 70 例患者共实施 TACE 治疗 280 例次, 其中 30 例次治疗过程中发生血管痉挛。

1.1.2 材料 法舒地尔为天津红日药厂生产, 规格 5 mg/支; 对比剂选择碘比醇, 为法国加柏公司生产; 导管采用美国 Cook 公司生产的 4 F RH 导管。

1.2 方法

常规经动脉 Seldinger 法穿刺置 5 F 导管鞘, 配合应用 4 F RH 导管置入肝动脉。造影显示瘤床血管部位及范围后, 将导管配合超滑导丝置入肿瘤供养动脉主干, 将栓塞剂和化疗药匀速、缓慢流控法注入肿瘤供养动脉, 直至肿瘤血管充填饱满或灌注化疗完毕。

对于造影和插管中发生血管痉挛的患者, 在痉挛动脉近侧经导管局部推注法舒地尔, 法舒地尔用量 2.5 mg, 以 5 ml 生理盐水稀释, 快速推注; 即刻 DSA 造影, 观察痉挛解除情况, 同时询问患者有无特殊不适, 并记录患者心率、血压变化情况。

2 结果

所有的血管痉挛均在法舒地尔推注后完全解除, 血管舒缓状态可持续到手术结束, 不需要 2 次用药, 成功率 100%, 顺利完成超选择插管及超液化碘油灌注 (图 1)。心电监测显示注射前后心率、血压无明显改变, 无明显头痛、头昏、心悸等不适。

3 讨论

超选择插管至肿瘤动脉并予足量碘油栓塞是提高 TACE 疗效的关键。然而, 各种原因导致的血管痉挛常会增加超选择插管的难度, 或无法实现肿瘤血管内碘油的充分填塞, 影响疗效, 甚至使超选择治疗失败。熟练而轻柔操作、选择超细软滑导管、选择良好对比剂和调低对比剂浓度等措施可减少血管痉挛的发生, 但临床工作中仍有部分病例出现血管痉挛。多种药物曾被采用以扩张血管、解除痉挛, 包括利多卡因、罂粟碱、肝素钠、地塞米松等^[3], 但据我们临床应用的体会而言, 效果有限, 不能让人满意。

法舒地尔是一种新型扩血管药物, 属 Rho 激酶抑制剂^[4]。平滑肌细胞内蕴含有多种因素激活肌球蛋白轻链磷酸化酶, 将肌球蛋白轻链磷酸化, 引起肌细胞收缩。法舒地尔通过抑制肌球蛋白轻链磷酸化酶, 阻止肌球蛋白轻链磷酸化, 在肌细胞收缩的最后共同通道环节发挥作用, 从而迅速扩张血管。近年来, 该药在脑血管痉挛中的应用取得良好效果^[5], 在心脏病学领域, 也初步显现其疗效^[6-7]。

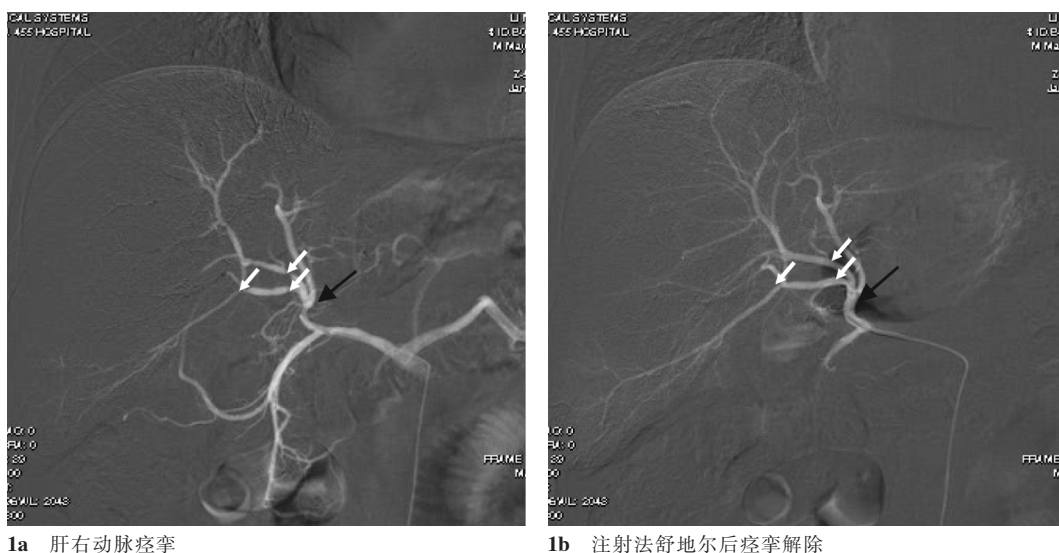


图 1 TACE 时注射法舒地尔前后图

我们体会在肝癌的介入治疗中,在血管痉挛状态下导管内推注盐酸法舒地尔,有以下优点:①快速、有效地解除肝动脉分支血管的痉挛状态,法舒地尔对于解除反复操作或对比剂等物理、化学因素导致的血管痉挛效果显著,导丝、导管顺利超选择进入供血血管,缩短了手术时间,提高了手术成功率。②由于供血血管扩张及肿瘤有“窃血”特点,可使瘤内特异性碘油沉积增多,而不增加肝脏组织的非特异性碘油沉积。③推注法舒地尔后造影,可见血管痉挛解除,动脉血管扩张,但未见增加肝动脉-静脉瘘,碘油栓塞后随访 CT 未见碘油大量流失。④由于是导管内局部用药,且剂量小,故仅发生局部扩血管效应,无血压、心率变化,也无全身不良反应及后期效应发生。⑤血管痉挛解除后均可采用 4F 普通导管实现超选择插管,无一例因血管痉挛改用超微导管,降低了治疗费用,减轻了患者的经济负担。总之,经导管动脉局部应用法舒地尔效果明显、安全性好,值得在肝癌血管介入实践中推广使用。

[参考文献]

- [1] 王 珏,程永德.介入放射药物治疗学[M].北京:科学出版社,2009:201-206.
- [2] Sadahiro S, Suzuki T, Tokunaga N, et al. Prevention of hepatic artery occlusion during continuous infusion of fluorouracil using liposteroid[J]. AJR, 2000, 175: 1641-1642.
- [3] 蒋忠仆,毛冬让,王启光.肝癌介入治疗中肝动脉保护 23 例体会[J].适宜诊疗技术,2002,20:2-3.
- [4] 刘皋林,金 进.新编治疗药理学[M].北京:人民卫生出版社,2007:413-414.
- [5] 水少锋,韩新巍,吴 刚.神经介入术中脑血管痉挛的预防与处理[J].中国现代医生,2008,46:76-78.
- [6] 廖驰林,刘华勇,梁 东,等.法舒地尔对冠心病患者介入治疗的临床研究[J].中国实用医药,2010,5:158-159.
- [7] 王 骏,孙育民,周 贇,等.注射盐酸法舒地尔解除顽固性桡动脉痉挛[J].临床心血管病杂志,2009,25:795-796.

(收稿日期:2011-08-03)