

•临床研究 Clinical research•

导管溶栓治疗急性下肢缺血 30 例

李孝成, 潘光栋, 肖运平, 褚光平, 蔡敬铭, 刘 强, 谭盛强, 卢 欣

【摘要】 目的 探讨导管溶栓治疗急性下肢缺血的疗效和安全性。方法 回顾分析 2009 年 10 月—2012 年 10 月因急性下肢缺血行导管溶栓治疗的 30 例患者的临床资料。结果 24 例直接溶栓有效, 2 例溶栓期间患肢血运无改善后在 DSA 下行动脉切开取栓术, 术后继续导管溶栓治疗后有效。导管溶栓治疗有效率为 80.0% (24/30)。2 例肢体坏死截肢, 1 例术后死于急性心肌梗死, 1 例因坏死肢体毒素吸收导致多器官功能衰竭而死亡。结论 导管溶栓治疗急性下肢缺血是一种较为安全有效的微创治疗方法。

【关键词】 急性下肢缺血; 导管溶栓; 介入治疗

中图分类号: R543.5 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2014)-03-0250-03

Catheter-directed thrombolysis for the treatment of acute lower limb ischemia: report of 30 cases LI Xiao-cheng, PAN Guang-dong, XIAO Yun-ping, CHU Guang-ping, CAI Jing-ming, LIU Qiang, TANG Sheng-qiang, LU Xing. Department of Vascular Surgery, Liuzhou Municipal People's Hospital, Liuzhou, Guangxi Province 545001, China

Corresponding author: LI Xiao-cheng, E-mail: 824802018@qq.com

【Abstract】 **Objective** To discuss the efficacy and safety of catheter-directed thrombolysis in treating acute lower limb ischemia. **Methods** During the period from October 2009 to October 2012, 30 patients with acute lower limb ischemia were admitted to authors' hospital and received catheter-directed thrombolysis. The clinical data were retrospectively analyzed. **Results** Direct effective response was obtained in 24 patients. Fogarty catheter embolectomy under DSA monitoring had to be carried out in 2 patients as they failed to respond catheter-directed thrombolysis. Two patients underwent amputation as a result of irreversible limb necrosis. One patient died from acute myocardial infarction. One patient died from multiple organs dysfunction caused by the absorption of toxins from the putrid limb. **Conclusion** As a kind of minimally-invasive technique for acute lower limb ischemia, catheter-directed thrombolysis is safe and effective. (J Intervent Radiol, 2014, 23: 250-252)

【Key words】 acute lower limb ischemia; catheter-directed thrombolysis; interventional treatment

急性下肢缺血性疾病中主要是急性动脉栓塞和血栓形成, 不仅导致较高的截肢风险, 继发的全身代谢紊乱也会因损害重要脏器功能甚而危及生命。动脉取栓是治疗急性下肢缺血的主要传统方法, 随着介入技术和材料的进步, 导管溶栓的使用已有明显的逐年增加趋势^[1]。本文将我院临床应用导管溶栓治疗急性下肢缺血 30 例的一些体会报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 一般资料 回顾性分析我院 2009 年 10 月—2012 年 10 月因急性下肢缺血行导管溶栓治疗的 30 例患者的临床资料。30 例中男 21 例, 女 9 例; 年龄 58 ~ 78 岁, 平均 65 岁。发病至就诊时间为 8 ~ 72 h, 平均 35 h。30 例中合并高血压 15 例, 糖尿病 6 例, 冠状动脉粥样硬化性心脏病 10 例, 心房颤动 2 例, 脑血管病变 5 例。动脉闭塞位于髂动脉 2 例, 股动脉 23 例, 腘动脉以下 5 例。

1.1.2 入选标准 根据患者突然发生严重的下肢缺血征象, 相应动脉搏动消失, 再结合下肢血管彩色多普勒超声(彩超)检查, 诊断急性下肢动脉缺血。本组患者术前临床诊断动脉栓塞 2 例, 下肢动脉硬化并急性动脉血栓形成 22 例, 6 例术前无法明

确。依照国际心血管学会关于急性下肢缺血的分
类评价标准,属于Ⅱa级病变 23 例,属于Ⅱb级病
变 5 例,属于Ⅲ级病变 2 例。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 局部麻醉下穿刺健侧股动脉,导
管至病变部位造影,评估动脉闭塞位置、范围及侧
支循环情况,导丝引导多侧孔溶栓导管前端插入血
栓近心端,术中首先经导管快速注入用生理盐水
10 ml 溶解的尿激酶 30 万 u,再次造影调整导管位
置,将多侧孔溶栓导管尽量贯穿闭塞段以扩大溶栓
药物与血栓的接触面积来提高溶栓效率。术中尽可
能将导丝往下插,同时引导导管来回抽动,将栓子
或血栓碎裂,使其可能随血流流至远端血管,由于
远端血管存在较好的侧支血管,远端的再栓塞导致
的缺血可由侧支血管来代偿。

1.2.2 术后处理 术后保留鞘管和溶栓导管,继续
给予尿激酶 30 万 u 溶于生理盐水 50 ml 中持续经
导管泵入,泵速 25ml/h,2 次/d,低分子量肝素皮下
注射 5 000 u,每 12 小时 1 次,同时给予罂粟碱、前

列地尔等抗血管痉挛、改善微循环等药物。溶栓期
间监测凝血功能,控制纤维蛋白原 > 1 g/L,并密切
观察患肢血运情况,若患肢血运无改善,及时在
DSA 下行动脉切开取栓术,术后继续留置溶栓导管
溶栓治疗。术后根据患者肢体血运改善情况复查动
脉造影并适时调整溶栓导管位置,根据疗效确定结
束时机。本组患者溶栓时间为 48 ~ 120 h,尿激酶总
量 150 万 ~ 330 万 u。

2 结果

24 例直接溶栓有效(患肢动脉造影显示远端通畅
或部分通畅,皮温、皮色恢复或明显改善,疼痛、坏
死等症状缓解)(图 1)。2 例溶栓期间患者血运无改
善,即在 DSA 下行动脉切开取栓术,术后继续留置
溶栓导管溶栓治疗后有效。2 例(为Ⅱb级和Ⅲ级病
变患者)肢体坏死截肢。2 例于围手术期死亡(1 例
Ⅱb级患者死于急性心肌梗死,1 例Ⅲ级病变患者
因坏死肢体毒素吸收导致多器官功能衰竭而死亡)。

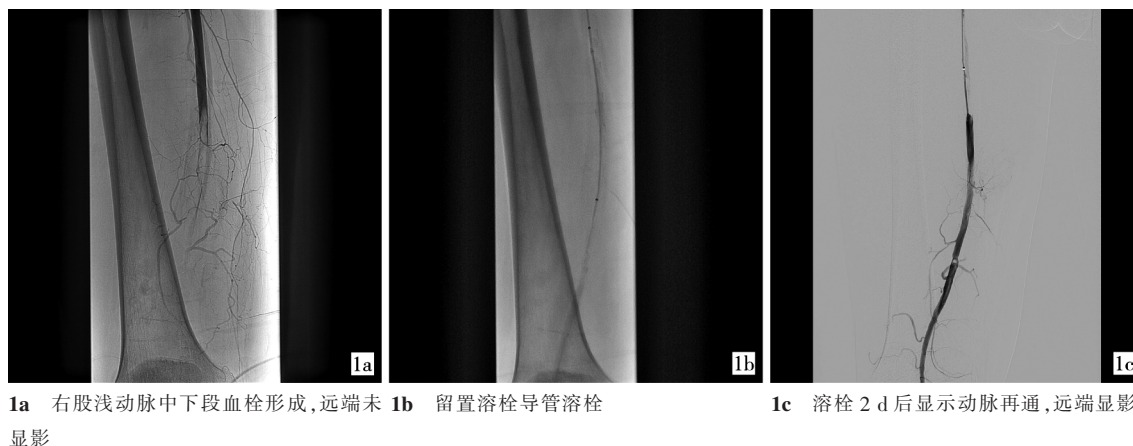


图 1 股浅动脉中下段血栓形成治疗前后图像

术后门诊及电话随访 20 例患者 3 ~ 34 个月,3
例患者因血管狭窄导致下肢慢性缺血而行支架植
入术。

3 讨论

急性下肢缺血常见的病因是急性动脉栓塞和
急性动脉血栓形成,本病起病多急骤,进展迅速,若
不及时处理或处理不当则有截肢和死亡的风险。传
统的治疗观念是急性动脉栓塞首选手术取栓,急性
动脉血栓形成首选导管溶栓^[2]。但两者的鉴别诊断
有时非常困难,文献报道临床上术前动脉栓塞的正
确诊断率为 70%,而动脉血栓形成的正确诊断率为
47%,另有 10% ~ 15%患者术前无法明确诊断^[3],对

于鉴别诊断不明的急性下肢缺血患者治疗方法选
用无所适从。直到最近,3 个多中心、前瞻性、随机试
验(Rochester、STILE 和 TOPAS 研究)比较了手术取
栓和导管溶栓治疗急性下肢缺血的效果,这些研究
表明导管溶栓治疗急性下肢缺血能取得与手术取
栓相似的效果,又避免了手术的风险,而成为治疗
标准。

针对下肢急性缺血选择经导管溶栓,在临床实
践中我们初步体会到:①对于明确为动脉栓塞患者
目前还是首选手术取栓,本组 2 例动脉栓塞的患者
拒绝手术才首选导管溶栓,其中 1 例肢体坏死截
肢。对于明确为动脉血栓形成及诊断不明的可首选
导管溶栓治疗,不该为追求鉴别病因行过多的辅助

检查而延误治疗时机,因为缺血症状出现到治疗之间的时间影响保肢率和病死率^[4]。② 肢体缺血的严重程度是决定选择何种处理策略的最重要因素,也影响到治疗结果,本组截肢及死亡病例均为Ⅱb级以上患者。因为导管溶栓需要一定的起效时间,其最大的风险在于有可能在治疗期间患者症状加重甚至转为不可逆的缺血坏死而必须截肢,所以我们建议选择国际心血管学会关于急性下肢缺血的分类评价表中的Ⅱa级病变患者首选导管溶栓治疗,并随时观察肢体缺血程度,必要时转为手术取栓或动脉转流术。③ 对于Ⅱa级以上的患者最好采用在DSA下手术取栓联合导管溶栓治疗,因为DSA下取栓能明确血栓的位置,判断血栓是否取净,以及能直观地观察取栓后下肢的血供,可以明确血管狭窄或闭塞情况,避免在存在动脉硬化狭窄时反复取栓导致夹层血肿或将内膜拖出^[5]。手术取栓后再使用导管溶栓,可溶解手术后血管壁上及分支血管内的残留血栓,改善手术后血管狭窄病变程度及长度,减少后期再次手术干预次数或球囊成形损伤的内膜面积和支架植入数量^[6]。④ 患者渡过急性缺血期后,须根据患者的病因和病情再选用各种针对性的治疗方法。

综上所述,导管溶栓是治疗急性下肢缺血的一种安全有效的微创治疗方法,具有临床应用价值,关键在于尽早诊断,尽早合理有效操作及辅以其他治疗手段。

[参考文献]

- [1] 卢勇,郑月宏,刘昌伟.我国急性下肢缺血外科治疗现状分析[J].临床外科杂志,2011,19:302-307.
- [2] 赵岳,赵吉生,徐凯成,等.急性下肢动脉栓塞和血栓形成的外科治疗[J].中国老年学杂志,2010,30:106-107.
- [3] 孙洪利,马凯,苑庆日,等.急性下肢动脉栓塞取栓术后血栓再形成的治疗[J].中国普通外科杂志,2011,20:658-660.
- [4] 张昌明,张福先,张欢.经导管溶栓治疗急性下肢缺血疗效分析[J].介入放射学杂志,2012,21:780-783.
- [5] 郭曙光,方伟,尹存平,等.急性下肢缺血的外科手术治疗:附96例报告[J].中国普通外科杂志,2006,15:321-323.
- [6] 张韬,张小明,张学民,等.导管溶栓技术在治疗下肢动脉缺血性疾病中的应用体会[J].中华外科杂志,2011,49:859-860.

(收稿日期:2013-07-04)

(本文编辑:俞瑞纲)

•临床研究 Clinical research•

海藻酸钠微球栓塞治疗肝细胞癌合并动静脉分流 22 例近期疗效观察

盛 晔, 施海彬, 刘 圣, 杨正强, 祖庆泉, 周春高, 夏金国, 赵林波, 周卫忠

【摘要】 目的 探讨海藻酸钠微球(KMG)经肝动脉栓塞治疗肝细胞癌(HCC)合并动静脉分流的安全性及近期临床疗效。**方法** 回顾性分析 2009 年 9 月—2012 年 10 月应用 KMG 栓塞治疗的 22 例 HCC 合并动静脉分流患者的临床资料,分析其相关不良反应、并发症及肿瘤的近期疗效。**结果** 22 例患者中肝动脉-门静脉分流(APS)18 例,肝动-静脉分流(AVS)3 例,APS 合并 AVS 1 例;周围型 20 例,混合型 2 例;轻度分流 5 例,中度分流 17 例。所有患者均成功行瘘口封堵及肿瘤栓塞治疗;术后不良反应包括:发热 59.1%(13/22);肝区疼痛 72.7%(16/22);恶心呕吐 22.7%(5/22),无严重并发症发生;术后 1 个月左右复查 CT 或 MR 见肿瘤活性灶较栓塞前缩小($t = 2.286, P = 0.033$);所有患者并再次行 TACE/TAE 治疗,术中示 10 例出现新发 APS,2 例新发 AVS,再次以 KMG 成功栓塞。**结论** KMG 栓塞治疗 HCC 合并动静脉分流安全,近期疗效显著。

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2014.03.018

作者单位:210029 南京医科大学第一附属医院介入放射科

通信作者:施海彬 E-mail: shihb@vip.sina.com