- Kidney Int Suppl, 2013, 3: 1-150. http://www.kdigo.org/clinical_practice_guidelines/pdf/CKD/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf.
- [2] 毕增祺, 徐红, 主理群. 对几种测定老年人肾小球滤过率方法的评估[J]. 中华老年医学杂志, 2006, 25(1): 25-28.
- [3] 张志刚, 何权瀛. 睡眠呼吸暂停与慢性肾脏病[J]. 中华肾

脏病杂志, 2016, 32(3): 237-240. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-7097.2016.03.015.

(收稿日期: 2018-02-01)

(本文编辑: 杨克魁)

· 经验交流 ·

超声引导下腔内治疗人工血管内瘘闭塞

侯西彬 杨涛 焦志欣 詹申 任树凤 王玉柱

近两年我科尝试采用超声引导下腔内治疗的方法处理人工血管内瘘闭塞, 取得良好效果, 现报告如下。

一、对象与方法

1. 一般资料: 维持性血液透析(MHD)患者 41 例, 男 20 例, 女 21 例, 年龄(57.7±12.8)岁, 所有患者均为前臂“U”形袢式人工血管内瘘。人工血管内瘘闭塞 48 h 以内, 自体静脉血栓长度小于 10 cm。

2. 腔内治疗方法: 在近动静脉吻合口处分别向远心方向穿刺人工血管, 置入 6 F 导管鞘, 打开一侧导管鞘止血阀放入肝素盐水(10 U/ml)杯中, 另一侧导管鞘接 10 ml 空注射器, 反复交替抽吸血栓。人工血管内注入 25 万单位尿激酶, 溶栓 10 min 左右抽出尿激酶。通过动脉侧导管鞘置入 4 F Fogarty 导管, 导丝引导下通过静脉吻合口及自体静脉血栓, 注入 20~30 mg 肝素, 打开静脉侧导管鞘止血阀, 适当充起 Fogarty 球囊, 把自体静脉血栓拉入人工血管内。从动脉侧导管鞘置入直径 6 mm 非顺应性球囊, 对静脉吻合口及静脉狭窄部位进行扩张。然后向动脉吻合口方向逐段压迫人工血管内部残存血栓, 期间在用非顺应性球囊隔绝人工血管动静脉端的情况下, 间断从静脉侧导管鞘注入肝素盐水, 最后从静脉侧导管鞘置入 4 F Fogarty 导管, 导丝导引通过动脉吻合口, 适当充起 Fogarty 球囊, 拉掉动脉吻合口血栓头。触诊可触及震颤, 复查血管彩色超声, 明确无血栓及狭窄征象后, 采用荷包缝合的方法缝合穿刺点, 手术完毕。

二、结果

术后即刻开通者 40 例, 1 例因静脉吻合口严重狭窄, 导丝无法通过, 而取栓失败。术中无血氧饱和度下降、无症状性肺栓塞及动脉栓塞的发生。随访 1、3、6 个月内瘘保持通畅者分别为 38 例、35 例、29 例, 干预后初始通畅

率分别为 95.0%、87.5%、72.5%。

讨论 人工血管内瘘闭塞的常见原因包括近静脉吻合口自体静脉狭窄、静脉吻合口狭窄、人工血管穿刺区狭窄等。腔内治疗的原理是用非顺应性球囊把血栓压碎, 血栓形成 48 h 内相对新鲜, 腔内治疗成功率较大。存在右向左分流的室间隔或者房间隔缺损时, 破碎的血栓容易通过右心进入左心, 导致动脉系统栓塞, 是腔内治疗禁忌证。腔内治疗过程中要对扩张过的血管间断用肝素盐水冲洗, 其作用包括: (1) 冲走压碎的微小血栓, 避免较多碎屑血栓短时间内回流入血, 减少症状性肺栓塞的发生; (2) 抗凝, 避免新的血栓形成; (3) 增加对比度, 使彩超下观察更加清晰。有学者对腔内治疗方法的安全性表示担心。我们采用的方法是先通过导管鞘对血栓进行抽吸, 然后尿激酶溶栓、非顺应性球囊碎栓, 再用肝素盐水对压碎的微小血栓分批次冲洗。最后残留的血栓头很小, 不易出现症状性肺栓塞。本研究中 41 例患者没有一例发生症状性肺栓塞, 术中也无一例肱动脉或者桡、尺动脉栓塞, 说明这种方法的安全性是值得肯定的。干预后 1、3、6 个月的初始通畅率超出了 2014 年《中国血液透析用血管通路专家共识》提出的人工血管内瘘血栓取栓术后 6 个月开通率达 50% 以上的要求。取栓后内瘘通畅率不仅跟手术技巧有关, 与人工血管内瘘使用时间、人工血管流出道静脉血管条件、狭窄程度、高凝状态、低血压等多种因素密切相关。对内瘘狭窄部位行球囊扩张必然会导致内膜撕裂, 再狭窄难以避免, 术后需要对内瘘定期进行监测, 必要时及早行球囊扩张干预。患者一旦发现人工血管内瘘闭塞, 立即联系医生。科室应开通绿色通道, 争取当天完成取栓, 取栓时间越早, 成功率越高。本研究初步显示了人工血管内瘘闭塞后腔内治疗的有效性和安全性, 并有较高的早期、中期通畅率, 值得临床推广。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-7097.2018.06.002

作者单位: 100080 北京市海淀区医院(北京大学第三医院海淀区区)肾内科

通信作者: 王玉柱, Email: wyz4417@sina.com

(收稿日期: 2017-12-09)

(本文编辑: 孙玉玲)