

长球囊治疗自体动静脉内瘘失功能的临床价值

陈卓, 丁文彬, 明志兵, 金杰, 袁瑞凡

(南通大学第二附属医院介入科, 江苏 南通 226001)

【摘要】 目的 探讨使用长球囊在介入再通自体动静脉内瘘失功能中的治疗价值。方法 2014 年 10 月至 2016 年 3 月在南通大学第二附属医院介入科 32 例自体动静脉内瘘失功能患者经肱动脉逆行穿刺行介入瘘管再通治疗, 予直径 4 mm 的长球囊予瘘管狭窄闭塞段行球囊扩张成形, 部分患者继续留置导管泵注尿激酶溶栓, 观察内瘘血流通畅情况及血管痉挛发生情况。结果 20 例患者球囊扩张成形后内瘘血流通畅, 12 例患者球囊扩张成形并继续留置导管泵注尿激酶溶栓后内瘘血流通畅, 仅有 2 例发生 I 度血管痉挛, 未有 III、IV 度血管痉挛发生。结论 长球囊行 PTA 治疗自体动静脉内瘘失功能可达更佳腔内成形效果, 提高介入再通成功率, 减少溶栓药物使用, 减低出血风险。

【关键词】 动静脉瘘; 血管成形术; 长球囊; 肾透析

【中图分类号】 R635 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1003-6350(2016)23-3925-02

慢性肾功能不全尿毒症患者需要维持性血液透析治疗, 自体动静脉内瘘(arterio-venous fistula, AVF)常作为血透通路的首选^[1-2]。但因超滤脱水、穿刺点压迫不当、透析时间长、局部炎症反应等因素造成 AVF 狭窄、闭塞、丧失功能。我们经肱动脉穿刺长球囊扩张通畅 AVF, 取得了较好疗效, 现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 10 月至 2016 年 3 月在南通大学第二附属医院介入科行介入治疗的自体动静脉内瘘失功能的患者 32 例, 其中男性 21 例, 女性 11 例; 年龄 34~70 岁, 平均 48.5 岁; 血液透析治疗病史 6 个月~9 年, 平均 4.2 年。发现血栓形成时间 6~72 h。25 例患者左前臂造瘘管堵塞, 7 例患者右前臂造瘘管堵塞。

1.2 方法 本组 32 例患者均采用内瘘侧上肢肱动脉逆行穿刺。患者取仰卧位, 掌心向上稍外展, 常规消毒、铺巾, 以改良 seldinger 法逆行穿刺肱动脉, 成功后送入导丝及 4F 导管鞘, 推注造影剂证实桡尺动脉分叉上方, Roadmap 下 4F Cobra 导管配合 0.035 泥鳅导丝超选桡动脉, 鞘管再适当跟进。随后导管至桡动脉远端造影证实瘘管狭窄、闭塞起始部位、长度、是否多个节段、有无伴发血栓, 先导丝导管配合通过闭塞段至引流静脉狭窄血栓远端, 交换入 0.014 导丝, 再交换引入 4 mm 的长球囊 Abbott Vascular Armada 14 (12~20 cm), 于狭窄闭塞段行球囊扩张成形, 瘘管完全再通予拔除鞘管加压包扎, 如狭窄闭塞伴引流静脉有血栓形成者, 留置导管泵注尿激酶 1 万 U/h, 10~20 h 后判断瘘管处震颤明显、血流杂音响亮再拔除导管及鞘, 加压包扎。过程中辅以低分子肝素 5 000 U QD 皮下注射抗凝治疗。

1.3 瘘管再通成功标准 听诊时内瘘可闻及响亮杂音, 触诊可触及震颤, B 超下见内瘘有连续的血流通过, 溶栓后至少可以完成 1 次透析, 血流量在 200 mL/min 以上。血管痉挛评判标准: I 度, 轻度痉

挛不影响血流; II 度, 中度痉挛不影响血流; III 度, 重度痉挛影响血流; IV 度, 血管闭塞。

2 结果

20 例球囊扩张成形后造影示内瘘狭窄消失无明显血栓存在、血流通畅(见图 1), 予直接拔管加压包扎。12 例球囊扩张成形后造影示狭窄消失但有血栓存在, 予留置导管泵注尿激酶溶栓, 尿激酶用量 1 万 U/h, 10~20 h 后观察均发现瘘管处震颤明显、听诊血流杂音响亮予拔管加压包扎。其中 1 例为短球囊扩张成形治疗后第 2 天、术后首次血透时发现瘘管再闭塞, 予行二次腔内治疗, 长球囊扩张成形并留置导管泵注尿激酶溶栓 20 h, 瘘管震颤明显、血流杂音响亮后拔管包扎, 之后随访两周内 6 次血透均顺利完成。所有患者中有 2 例(6.2%)发生 I 度血管痉挛, 未有 III、IV 度血管痉挛发生。球囊扩张成形过程中均有不同程度局部疼痛, 溶栓过程中未发生穿刺处血肿, 无症状性肺栓塞发生, 未发生脑、消化道出血和其他严重并发症。

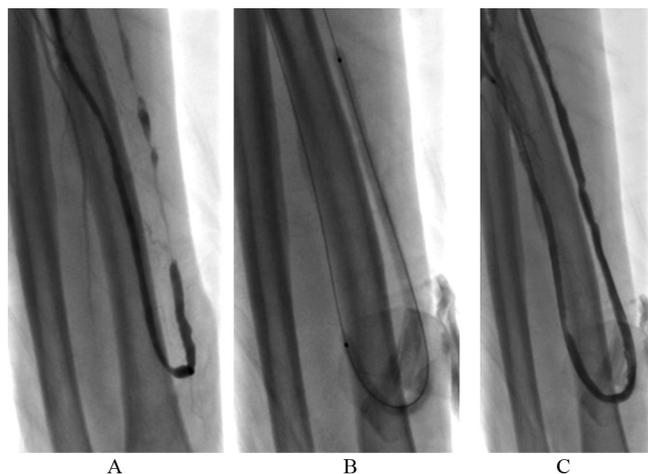


图 1 球囊扩张成形后造影

注: A, 桡动脉造影显示瘘口狭窄、引流静脉长段狭窄、闭塞; B, 通过瘘管后留置 0.014 导丝, 引入 4 mm/20 cm 球囊予扩张成形; C, 球囊扩张成形后复造影示瘘管通畅。

3 讨论

维持自体动静脉内瘘的通畅是尿毒症患者血透治疗的生命线^[1-2]。内瘘管闭塞的原因包括全身因素和局部因素两方面。全身因素主要有高血糖、高血脂、血液透析时超滤脱水等。局部因素有反复同部位穿刺致血管损伤、炎症反应^[3]、瘘管形成静脉瘤、折叠状扭曲、内膜及胶原增生等^[4]。介入治疗具有创伤小、可重复性高、临床技术成功率高的优点,目前已成为治疗自体动静脉内瘘闭塞的首选^[5]。

对于内瘘失功能的治疗,有以头皮针目标穿刺后微泵溶栓治疗^[6-7]。但因内瘘失功能多为狭窄基础上伴血栓形成,头皮针穿刺后微泵溶栓再通率不高,文献报道再通率约在72.7%^[7]。随着介入技术的发展,逐步开展介入穿刺置管后溶栓治疗,瘘管的再通率明显提升^[8],但多数患者溶栓治疗后狭窄仍存在,易再发瘘管闭塞。球囊扩张成形治疗可改善内瘘的狭窄情况^[9],目前在临床上使用较多。

我科以往把4 mm/1.5 cm球囊用于内瘘管狭窄的球囊扩张成形^[4,10]。单一短段狭窄少见,多数患者为长段或多节段狭窄,常需反复多次球囊扩张成形,易出现血管损伤、痉挛,甚至Ⅲ、Ⅳ度血管痉挛发生^[4]。腔内成形效果有时不佳,仍残留节段狭窄,影响内瘘的通畅,需留置导管泵注尿激酶继续溶栓比率高^[4]。我科在此基础上予以改进,以长球囊扩张治疗取得较为满意的效果。选择合适的长球囊只需一次扩张成形,对血管刺激减少,血管损伤减小,发生血管痉挛概率下降,且扩张成形效果更好。本组患者中仅2例(6.2%)发生了Ⅰ度血管痉挛,未有发生Ⅲ、Ⅳ度血管痉挛情况。较以往短球囊反复扩张成形后局部易发生血管痉挛有明显不同。所有患者中仅12例(37.5%)需继续留置导管泵注尿激酶溶栓,较以往短球囊扩张成形后逾90%的患者仍需留置导管溶栓明显降低^[4,10]。

对于球囊扩张成形后造影可见明显血栓存在者仍需留置导管泵注尿激酶溶栓治疗。本组留置导管溶栓使用尿激酶1万U/h,总剂量10~20万U,较以往短球囊结合导管溶栓方式尿激酶量明显降低^[4,10],可降低溶栓药物使用的出血风险,增加围手术期安全。

总之,介入腔内治疗AVF失功能方面疗效肯定,创伤小,可重复性强,不良反应少,选用长球囊行PTA可达更佳腔内扩张成形效果,提高介入再通成功率,减低溶栓药物使用量,降低溶栓出血风险。但本组病例资料为回顾性分析,病例数较少,今后将进一步行大样本前瞻性研究。

参考文献

- [1] Langer S, Paulus N, Heiss C, et al. Cardiovascular remodeling after AVF surgery in rats assessed by a clinical MRI scanner [J]. Magn Reson Imaging, 2011, 29(1): 57-63.
- [2] 褚志强. 前臂头静脉转位与肱动脉吻合建立自体动静脉内瘘[J]. 中华普通外科杂志, 2013, 28(10): 808-809.
- [3] 张南, 廖文慧, 曾锐, 等. 维持性血液透析患者内瘘血流量与炎症反应状态的关系及对心血管病的影响[J]. 中华肾脏病杂志, 2012, 28(9): 667-672.
- [4] 明志兵, 丁文彬, 袁瑞凡, 等. 自体动静脉瘘管失功能的腔内治疗[J]. 中华普通外科杂志, 2014, 29(12): 919-922.
- [5] Bent CL, Sahni VA, Marson MB. The Radiologic management of the thrombosed arteriovenous dialysis fistula[J]. Clin Radiol, 2011, 66(1): 1-12.
- [6] 胡海棠, 窦献蕊, 麦慧芬, 等. 靶向注射尿激酶对血透患者动静脉内瘘血栓形成的治疗作用[J]. 国际医药卫生导报, 2007, 13(16): 52-54.
- [7] 宋岩, 李冀军, 张壹言, 等. 局部尿激酶溶栓治疗血液透析患者动静脉内瘘血栓疗效及治疗方案探讨[J]. 中国血液净化, 2007, 6(11): 597-600.
- [8] 宋进华, 顾建平, 楼文胜, 等. 急性动静脉内瘘血栓形成的置管溶栓治疗[J]. 介入放射学杂志, 2012, 21(4): 284-287.
- [9] 谭隆旺, 贺斌, 威友华, 等. 经皮血管成形术治疗血液透析动静脉内瘘狭窄或闭塞[J]. 放射学实践, 2012, 27(7): 793-795.
- [10] 明志兵, 丁文彬, 袁瑞凡. 人造动静脉内瘘血栓后介入治疗的疗效分析[J]. 中国医学影像学杂志, 2011, 19(2): 118-120.

(收稿日期:2016-06-25)