

冠状动脉介入术后并发腕部动静脉瘘 1 例

葛卫宁¹, 赵勇¹, 袁安龙¹, 李娜²

1. 青岛市第八人民医院血管外科, 山东 青岛 266100; 2. 青岛市第八人民医院手术室, 山东 青岛 266100

关键词: 冠状动脉介入术; 动静脉瘘, 腕部; 内瘘结扎术

中图分类号: R543 文献标识码: D 文章编号: 1674-8182(2022)03-0402-02

1 病例资料

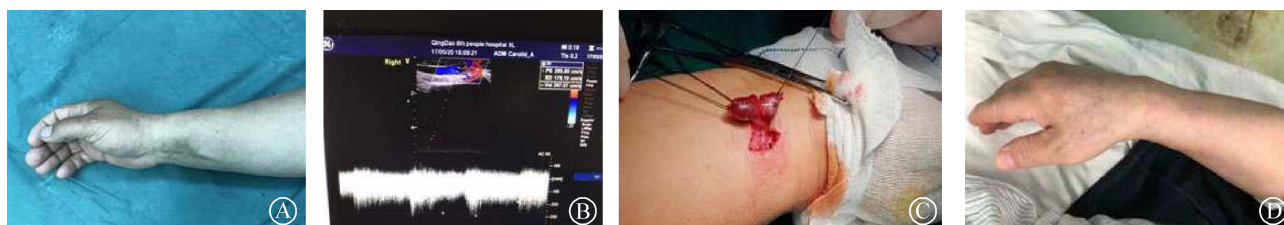
患者, 男性, 58 岁, 2018-10-30 因发作性胸痛 1 月余收住威海市中心医院心内二科。既往有高血压、糖尿病及脑出血病史。心电图见窦性心律不齐, II、III 导联异常 Q 波, 诊断为急性冠状动脉(冠脉)综合征。入院后查肌钙蛋白 T 0.019 ng/ml, 糖化血红蛋白 18.5%, 心脏彩超见左房增大, 左室壁增厚, 二尖瓣反流(轻度), 左室舒张功能减低。胸部 CT 见左肺上叶小结节, 冠脉钙化, 右侧胸膜轻度增厚。颅脑 MRI 见右侧基底节区及左侧外囊软化灶, 脑白质多发慢性缺血灶。11-01 冠脉造影结果示: 冠脉分布呈右冠脉优势型。左主干未见斑块及狭窄; 左前降支散在斑块, 远端 50% 狭窄; 第一对角支近端全程管状狭窄, 最重 90% 狭窄, 前向血流 TIMI 3 级; 左回旋支全程弥漫性斑块, 第一钝缘支近端 100% 闭塞, 前向血流 TIMI 0 级; 右冠脉近端全程管状狭窄, 最重 99% 次全闭塞, 中端全程管状狭窄, 最重 85% 狭窄, 远端 80% 局限性狭窄, 后降支开口部 50% 狭窄。和家属协商后于右冠脉置入 3 枚支架, 相连。术后给予单硝酸异山梨酯片 10 mg, 每日两次; 阿司匹林肠溶片 0.1 g, 每日 1 次; 阿托伐他汀钙片 20 mg, 每日 1 次; 比索洛

尔 1.25 mg, 每日 1 次; 硝苯地平缓释片 30 mg, 每日 1 次; 替格瑞洛 90 mg, 每日 2 次。给予抗血小板、扩血管、调脂、控制血压、改善循环等药物治疗。患者恢复良好, 于 11-05 出院。出院后嘱戒烟戒酒、控制体重及规律服药, 定期复诊。

患者于 2020-05-17 来青岛市第八人民医院就诊, 自诉右手肿胀、麻木、乏力感, 查体见右手肿胀, 局部色素沉着。见图 1A。手背皮温高, 腕部可扪及明显震颤。彩超见右侧腕部桡动脉头静脉内瘘。见图 1B。06-12 局麻下行内瘘结扎术, 术中见头静脉多个分支扩张, 结扎瘘口、切除扩张静脉, 震颤消失, 远端桡动脉搏动可。见图 1C。2021-04-29 患者复诊, 右前臂皮肤色泽、皮温正常, 肿胀完全消失, 肢体活动正常, 桡动脉搏动正常。见图 1D。

2 讨论

尽管有文献指出, 桡动脉入路进行冠脉检查或治疗最大的缺点是造影剂用量较多和手术时间长^[1], 但是由于患者住院时间短、可以早期下床活动以及术中术后并发症发生率较低和出血较少, 桡动脉入路已经成为冠脉介入的首选^[2]。国外有研究发现, 桡动脉入路出血的发生率只有 0.44%, 动静脉瘘的发生率



注: A 为术前右手肿胀, 手背色素沉着, 皮温高, 手指活动受限; B 为超声示右侧桡动脉头静脉可见瘘口, 直径约 2.8 mm; C 为内瘘结扎术中见头静脉-桡动脉瘘形成, 头静脉多个分支瘤样扩张; D 为内瘘术后 10 个月复诊上肢色泽、皮温恢复正常。

图 1 治疗过程

Fig. 1 Treatment process

为0.04%~0.9%^[3-4],穿刺点假性动脉瘤发生率为0.6%^[4]。其中,动静脉瘘会导致受累肢体严重缺血、水肿,甚至回心血量增加引起心力衰竭,故更应该受到重视。

国内外有多例桡动脉入路导致动静脉瘘的个案报告^[5-7],目前认为,未控制的高血压、使用多种抗凝及抗血小板药物、反复穿刺、局部压迫不当是动静脉瘘形成的危险因素。此例患者冠脉介入术后血压控制不佳,术后48 h内血压最高达220/110 mm Hg。另外,患者自诉术后压迫器压迫不当,有局部出血,后重新加压包扎,这都是动静脉瘘形成可能的原因。

动静脉瘘形成后的处理主要包括保守观察、超声引导下的局部压迫、覆膜支架置入以及外科手术。有研究认为,桡动静脉瘘引起严重后果的可能性很小,在无明显症状的前提下,可不需干预^[8-9]。超声引导下的压迫促使瘘口闭合多见于经股动脉入路的动静脉瘘,对于形成时间较短的瘘口效果较好,对于时间较长的瘘口成功率不高^[10]。在一项最长31个月的随访研究中,覆膜支架置入被证实是治疗股动静脉瘘有效的、微创的方法^[11]。但是由于桡动脉直径更小,分支更多,在这里置入覆膜支架后其远期通畅率需要更多研究观察。外科手术效果确切,是国内外学者广泛接受的方法^[7,12-14],手术方式包括瘘管切除、结扎及修复,具体取决于瘘口的位置,大小及局部回流静脉扩张的情况。手术可以在局麻下进行,对患者全身情况影响较小。

超声引导可以对腕部血管进行评估,提高穿刺成功率,围手术期严格控制血压、准确压迫穿刺点、避免局部血肿形成都是预防动静脉瘘形成的方法。经桡动脉入路进行冠脉介入导致的动静脉瘘虽然罕见,但是由于需要行冠脉介入的患者往往合并高血压、心肺功能不全等疾病,回心血量的增加可能使潜在的心肺疾病加重,因此需要特别重视。术后加强护理及宣教,及时发现震颤、血肿等,以便尽早处理。

参考文献

[1] Rigattieri S, Sciahbasi A, Ratib K, et al. Comparison between radial approach and femoral approach with vascular closure devices on the occurrence of access-site complications and periprocedural bleeding

after percutaneous coronary procedures: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Invasive Cardiol*, 2016, 28(12):473-479.

- [2] de Oliveira AF, Ribeiro AD, Ávila MCS. Arteriovenous fistula after radial catheterization with cardiopulmonary repercussions[J]. *J Vasc Bras*, 2019, 18:e20180086.
- [3] Tatli E, Buturak A, Cakar A, et al. Unusual vascular complications associated with transradial coronary procedures among 10,324 patients: case based experience and treatment options[J]. *J Interv Cardiol*, 2015, 28(3):305-312.
- [4] Uhlemann M, Möbius-Winkler S, Mende M, et al. The Leipzig prospective vascular ultrasound registry in radial artery catheterization: impact of sheath size on vascular complications[J]. *JACC Cardiovasc Interv*, 2012, 5(1):36-43.
- [5] Pascual I, Lorca R, Avanzas P, et al. Arteriovenous radial fistula: a rare and delayed complication of coronary angiography [J]. *JACC Cardiovasc Interv*, 2017, 10(13):1370-1371.
- [6] Moorthy N, Ananthakrishna R. Iatrogenic radial arteriovenous fistula [J]. *Heart Asia*, 2017, 9(2):e010963.
- [7] 徐劲松,曹开武,上官青,等.经桡动脉经皮冠状动脉介入治疗致动静脉瘘一例[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2015, 23(1):44-45. Xu JS, Cao KW, Shanguan Q. A case of arteriovenous fistula caused by percutaneous coronary intervention via radial artery[J]. *Chin J Intervent Cardiol*, 2015, 23(1):44-45.
- [8] 陈敏,张国欣,王晓辉,等.自体动静脉内瘘对患者心功能和血压的影响[J]. *中国临床研究*, 2020, 33(8):1050-1053. Chen M, Zhang GX, Wang XH, et al. Influence of autogenous arteriovenous fistula on cardiac function and blood pressure[J]. *Chin J Clin Res*, 2020, 33(8):1050-1053.
- [9] Dehghani P, Culig J, Patel D, et al. Arteriovenous fistula as a complication of transradial coronary angiography: a case report [J]. *J Med Case Rep*, 2013, 7:21.
- [10] Fellmeth BD, Roberts AC, Bookstein JJ, et al. Postangiographic femoral artery injuries: nonsurgical repair with US-guided compression[J]. *Radiology*, 1991, 178(3):671-675.
- [11] Onal B, Kosar S, Gumus T, et al. Postcatheterization femoral arteriovenous fistulas: endovascular treatment with stent-grafts [J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2004, 27(5):453-458.
- [12] Nagata T, John H. Radial arteriovenous fistula following coronary angiography[J]. *J Card Surg*, 2017, 32(12):805-806.
- [13] Summaria F, Romagnoli E, Preziosi P. Percutaneous antegrade transarterial treatment of iatrogenic radial arteriovenous fistula[J]. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*, 2012, 13(1):50-52.
- [14] 李志勇,宋润泽,赵晶斌,等.长段大隐静脉移植在动静脉内瘘术中的应用[J]. *中国临床研究*, 2020, 33(2):226-228. Li ZY, Song RZ, Zhao JB, et al. Application of great saphenous vein transplantation in arteriovenous fistulas[J]. *Chin J Clin Res*, 2020, 33(2):226-228.

收稿日期:2021-08-08 修回日期:2021-10-16 编辑:叶小舟