

·病例报告 Case report·

永存坐骨动脉瘤伴血栓形成导致急性下肢动脉缺血 1 例

万 嘉, 侯 毅, 侯丽娟, 杨国凯, 李国剑, 马振桓, 杜玲娟, 李兆祥, 杨 镛

【关键词】永存坐骨动脉瘤; 血栓形成; 急性下肢动脉缺血; 腔内治疗

中图分类号: R654.4 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2022)-010-1036-02

Acute lower limb ischemia caused by persistent sciatic artery aneurysm associated with thrombosis: report of one case

WAN Jia, HOU Yi, HOU Lijuan, YANG Guokai, LI Guojian, MA Zhenhuan, DU Lingjuan, LI Zhaoxiang, YANG Yong. Department of Vascular Surgery, Affiliated Hospital of Yunnan University, Yunnan Provincial Second People's Hospital, Kunming, Yunnan Province 650021, China

Corresponding author: YANG Yong, E-mail: yncvs126@126.com (J Intervent Radiol, 2022, 31:1036-1037)

【Key words】persistent sciatic artery aneurysm; thrombosis; acute lower limb ischemia; endovascular treatment

1 临床资料

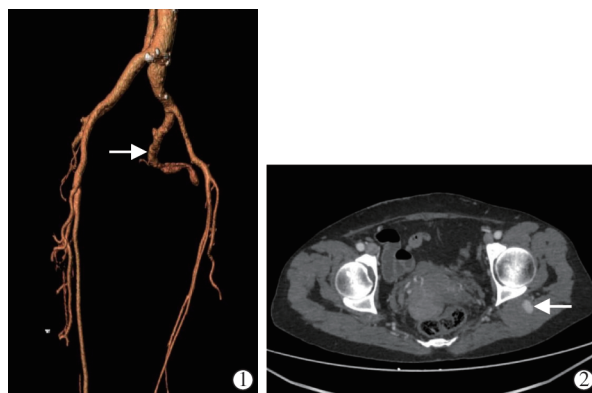
患者女, 45 岁。因“左下肢疼痛伴发凉 7 h”于 2020 年 4 月 18 日入院。12 年前患者曾因胸主动脉夹层在外院行腔内支架修复术, 有高血压病史, 入院前血压控制良好。体格检查: 左下肢皮温发凉, 皮色苍白, 左股动脉搏动可触及, 左腘动脉、足背及胫后动脉搏动未触及。实验室指标: D-二聚体为 31.8 $\mu\text{g/mL}$, 血肌红蛋白、血肌酐、血钾均正常。下肢血管彩超提示: 左侧股浅动脉变细, 左侧腘动脉血栓形成。胸腹主动脉及双下肢动脉 CTA 提示: 胸主动脉支架植入, 腹主动脉及双髂动脉夹层, 左侧髂下动脉管腔增粗, 其内血栓形成, 左股浅动脉、腘动脉管腔闭塞。仔细分析 CTA 后, 发现患者为双侧永存坐骨动脉(persistent sciatic artery, PSA), 左侧永存坐骨动脉瘤伴血栓形成, 左侧股动脉发育不良(图 1)。手术方案先以置管溶栓开通左侧 PSA 恢复下肢供血, 再行永存坐骨动脉瘤手术治疗。入路选择右侧股动脉, 翻山进入患者左侧 PSA, 留置 Unifuse 溶栓导管(美国 Angio Dynamics 公司), 尿激酶 100 万 U/24 h, 同时持续普通肝素泵入, 溶栓 48 h 后患者下肢疼痛症状改善, 皮温升高与对侧一致, 左侧腘动脉、足背动脉搏动恢复。溶栓过程中, 患者 D-二聚体下降至 10.3 $\mu\text{g/mL}$, 肌红蛋白、肌酐、血钾均在正常范围, 未出现肉眼血尿。溶栓完成后造影显示左侧 PSA 血流通畅, 动脉瘤样扩张, 测量瘤体近端正常段血管直径约为 9 mm, 远端血管直径约为 8 mm, 选用 Viabahn 支架(美国 Gore 公司)11 mm×100 mm、10 mm×150 mm 各 1 枚, 支架放大率约为 20%, 分别放置于血管近远端, 术后瘤体不显影, 无内漏(图 2)。随访至术后 16 个月,

CTA 复查覆膜支架无狭窄、无变形, 下肢血流通畅(图 3)。

2 讨论

PSA 是一种罕见的先天性血管异常, 于 1832 年由 Green^[1]报道, 发病率为 0.025%~0.06%^[2]。在胚胎早期阶段, 坐骨动脉是脐动脉分支, 是下肢主要供血动脉。胚胎发育第 3 个月起, 股浅动脉逐渐发育成为下肢主要供血动脉, 坐骨动脉退化髂下动脉, 脐动脉也退化为髂内动脉。若坐骨动脉未退化或退化不完全并继续参与下肢供血, 则称为 PSA^[3]。

14.3%~44% 的 PSA 患者可形成动脉瘤样扩张, 可导致血栓形成、动脉栓塞, 甚至瘤体破裂等严重并发症, 同时也可



①三维重建可见髂内动脉越过坐骨孔延伸至远端(箭头);②横断面可见永存坐骨动脉瘤样扩张并血栓形成(箭头)

图 1 患者术前双下肢 CT 血管成像检查



①溶栓结束后造影显示永存坐骨动脉瘤管腔通畅;②支架植入后造影显示支架形态良好,无内漏

图2 腔内治疗术中造影



①三维重建可见支架形态良好,远端血管通畅;②横断面可见支架通畅,无内漏

图3 术后16个月双下肢CT血管成像检查

伴有搏动性肿块和坐骨神经压迫等症状^[4]。永存性坐骨动脉瘤形成的病理生理尚不清楚,推测与血管先天发育异常以及动脉走行部位特殊所导致的长期压力性损伤有关。由于该病较为罕见,若临床医师缺乏对此病的认识,将其误诊为单纯髓内动脉病变,直接行动脉瘤切除或者栓塞术,可导致严重后果。

较为经典的 PSA 分型是根据坐骨动脉及股浅动脉是否完整分为 5 型。I 型:完整的坐骨动脉和完整的股浅动脉;II 型:完整的坐骨动脉和不完整的股浅动脉;III 型:不完整的坐骨动脉(仅有近心端)和完整的股浅动脉;IV 型:不完整的坐骨动脉(仅有远心端)和完整的股浅动脉;V 型:起源于髂正中动脉的坐骨动脉;这种分型临床使用较为繁琐^[5-6]。Bower 等^[7]提出的分型方法更为简洁实用,完全型:下肢的主要血供来源于 PSA,一般伴有股浅动脉发育不良,股浅动脉仅达大腿水平;不完全型:PSA 发育不良并仅达大腿水平,下肢的主要血供来源于股浅动脉。坐骨动脉瘤的治疗应根据永存坐骨动脉的分型进行区分,如为不完全型,可手术行动脉瘤切除或介入行动脉瘤栓塞;如为完全型,需保留坐骨动脉对下肢的血供,可行动脉瘤切除+人工血管或自体血管转流术,或者行覆膜支架腔内隔绝术。本例患者左下肢为完全型 PSA 伴瘤样扩张及血栓形成,在开通血管同时还要保留坐骨动脉对下肢的供血。由于坐骨动脉解剖位置较深,行开放手术创伤大、操作复杂,使用覆膜支架腔内隔绝术治疗完全型永存坐骨动脉瘤,可得到较好的临床效果及中远期通畅率^[8-9]。对

本例患者选择行介入置管溶栓及覆膜支架隔绝术。在使用覆膜支架治疗完全型 PSA 的病例报道中,约有 60% 的病例使用了 Viabahn^[10-11]。由于病例报道的例数较少,并没有总结支架通畅率。目前报道的使用 Viabahn 最长的支架通畅时间为 48 个月^[12]。也有学者认为 Viabahn 支撑力较差,选用美敦力公司 Endurant 支架的髂支^[13]。但根据笔者经验,Viabahn 为了保证其柔顺性,在支架没有弯曲的情况下其抗挤压能力确实不强,但在血管迂曲部位,其良好的径向支撑力可以保证支架不会严重变形或塌陷,从而保证了良好的通畅性。本例患者术后随访 16 个月,支架通畅,但仍需长期随访观察。

[参考文献]

- [1] Green PH. On a new variety of the femoral artery[J]. Lancet, 1832, 17:730-731.
- [2] Ahmad W, Majd P, Luebke T, et al. Clinical outcome after surgical and endovascular treatment of symptomatic persistent sciatic artery with review of the literature and reporting of three cases[J]. Vascular, 2016, 24:469-480.
- [3] Shaffer W, Maher M, Maristany M, et al. Persistent sciatic artery: a favorable anatomic variant in a setting of trauma[J]. Ochsner J, 2017, 17:189-194.
- [4] Kesri G, Mangtani J, Kumar G, et al. Persistent sciatic artery aneurysm with lower limb ischemia[J]. Case Rep Vasc Med, 2014, 2014:183969.
- [5] Pillet J, Albaret P, Toulemonde JL, et al. Ischio-popliteal artery trunk, persistence of the axial artery[J]. Bull Assoc Anat(Nancy), 1980, 64:97-110.
- [6] Gauffre S, Lasjaunias P, Zerah M. Sciatic artery: a case, review of literature and attempt of systemization[J]. Surg Radiol Anat, 1994, 16:105-109.
- [7] Bower EB, Smullens SN, Parke WW. Clinical aspects of persistent sciatic artery: report of two cases and review of the literature[J]. Surgery, 1977, 81:588-595.
- [8] Inui TS, Picel AC, Barleben A, et al. Endovascular management of a large persistent sciatic artery aneurysm[J]. Ann Vasc Surg, 2018, 52:312.e13-312.e16.
- [9] Girault A, Pellenc Q. Endovascular repair of a complicated persistent sciatic artery aneurysm[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2020, 59:909.
- [10] Wang Y, Xin H, Tan H, et al. Endovascular stent graft repair of complete persistent sciatic artery aneurysm with lower limb ischemia: a case report and review of the literature[J]. SAGE Open Med Case Rep, 2019, 7:2050313X19841462.
- [11] Charisis N, Giannopoulos S, Tzavellas G, et al. Endovascular treatment of persistent sciatic artery aneurysms with primary stenting: a systematic review of the literature[J]. Vasc Endovasc Surg, 2020, 54:264-271.
- [12] Wijeyaratne SM, Wijewardene N. Endovascular stenting of a persistent sciatic artery aneurysm via retrograde popliteal approach: a durable option[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2009, 38:91-99.
- [13] 张红刚,李达,章小松,等. 腔内治疗永存性坐骨动脉瘤一例[J]. 中华医学杂志, 2019, 99:1829-1831.

(收稿日期:2021-08-25)

(本文编辑:新 宇)