

真性孤立股浅动脉瘤伪装成动脉栓塞 ——1例个案报道

袁晓庆^{1*}, 苏晓雪¹, 李晨冬², 刘月¹, 欧明辉^{1#}

¹青岛大学, 山东 青岛

²青岛市市立医院, 山东 青岛

收稿日期: 2022年4月27日; 录用日期: 2022年5月24日; 发布日期: 2022年5月31日

摘要

真正孤立的股浅动脉瘤(superficial femoral artery aneurysms, SFAAs)是罕见的。在本文中, 我们报告一例73岁男性的SFAAs伪装成动脉栓塞的病例, 患者瘤体位置在股浅动脉的远端三分之一, 其内充满附壁血栓, 超声往往很难识别, 过往体检中并未发现SFAAs, 患者因“左下肢疼痛1周, 加重1天”来我院就诊, 住院前行超声检查也未发现动脉瘤的存在, 以动脉栓塞收入我科, 住院后行CTA检查才得以明确诊断。目前尽管诊断技术有所改进, 但SFAAs延迟破裂或漏诊误诊的风险仍然存在。

关键词

动脉瘤, 真性股浅动脉瘤, 腔内修复术, 漏诊

True Isolated Superficial Femoral Aneurysm Masquerading as Arterial Embolism —A Case Report

Xiaoqing Yuan^{1*}, Xiaoxue Su¹, Chendong Li², Yue Liu¹, Minghui Ou^{1#}

¹Qingdao University, Qingdao Shandong

²Qingdao Municipal Hospital, Qingdao Shandong

Received: Apr. 27th, 2022; accepted: May 24th, 2022; published: May 31st, 2022

Abstract

Truly isolated superficial femoral artery aneurysms (SFAAs) are rare. In this article, we report a

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 袁晓庆, 苏晓雪, 李晨冬, 刘月, 欧明辉. 真性孤立股浅动脉瘤伪装成动脉栓塞——1例个案报道[J]. 临床医学进展, 2022, 12(5): 4638-4643. DOI: 10.12677/acm.2022.125670

case of a 73-year-old man with SFAAs masquerading as arterial embolism. The patient's aneurysm was located in the distal third of the superficial femoral artery and was filled with wall thrombus, which is often difficult to identify on ultrasound. The patient came to our hospital with "left lower limb pain for 1 week, aggravated for 1 day", and the aneurysm was not detected by ultrasound examination before hospitalization. The risk of delayed rupture or missed misdiagnosis of SFAAs still exists despite the improvement of diagnostic techniques.

Keywords

Aneurysm, True Superficial Femoral Aneurysm, Endoluminal Repair, Missed Diagnosis

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

真正孤立的股浅动脉瘤相对罕见，由于其位置较深，SFAAs 可广泛生长且不被发现，易导致误诊或漏诊，其发病平均年龄比其他动脉瘤大。SFAAs 可发生破裂导致大出血、休克而危及生命，或因动脉瘤内血栓形成并脱落栓塞远端动脉造成肢体的急性缺血，甚至导致截肢等严重并发症，故需及早诊断和治疗。SFAAs 的治疗包括传统的开放手术和血管内修复术，青岛大学附属青岛市市立医院收治的 1 例股浅动脉瘤患者，采用覆膜支架股动脉瘤腔内隔绝术治疗，治疗效果良好，现报道如下。

2. 临床资料

患者，男性，73 岁，因“左下肢疼痛 1 周，加重 1 天”于 2021 年 7 月 28 日入我院的血管外科治疗。1 周前患者无明显诱因突发左下肢疼痛，疼痛渐进加重，偶伴左足底麻木，并出现左下肢皮肤紫绀，右下肢无类似症状，无腰痛，无下肢溃疡形成，无发热，无恶心、呕吐等症状。于 2021-07-26 在我院急诊就诊，行下肢动脉彩超检查：左侧股动脉狭窄(50%±)、左小腿肌间静脉血栓形成。患者要求保守治疗，遂口服“贝前列素钠片、阿司匹林、阿托伐他汀”对症治疗。1 天前患者感左下肢疼痛加重并出现左下肢肿胀不适，遂就诊于我科门诊，门诊以“左下肢动脉栓塞”收入我科。既往有高血压、糖尿病、冠心病病史，查体显示，T: 36.5℃，P: 85 次/分，R: 18 次/分，BP: 136/95 mmHg，左小腿较对侧略有增粗，左小腿皮肤颜色略显苍白，皮肤温度较右侧高，左股动脉搏动可，左腘动脉搏动弱，左侧足背动脉、胫后动脉搏动未扪及；右股动脉、腘动脉、足背动脉及胫后动脉搏动可，双下肢运动功能无异常，左下肢感觉功能略减退。入院后行下肢主动脉 CT 血管造影(computed tomography angiography, CTA)显示，双下肢动脉粥样硬化，左侧股动脉下段局限性动脉瘤并附壁血栓形成，左侧胫后动脉中远段重度狭窄(图 1)。完善心肺功能等术前检查，无手术禁忌症，于 2021 年 7 月 30 日行覆膜支架股动脉瘤腔内隔绝术治疗，数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)显示，股浅动脉远端可见大小约 5 * 7cm 瘤样扩张，其内可见附壁血栓，腘动脉、胫前及胫后动脉显影(图 2)。在 DSA 直视下释放覆膜支架，并经球囊扩张支架后再次造影显示(图 3)，股动脉瘤瘤体未显影、股动脉支架腔内显影良好，股动脉通畅性良好，腘动脉、胫前及胫后动脉及其远端显影良好(图 4)。

手术顺利，未发生并发症，术后患者安返病房。术后第 1 天复查超声结果示，双侧股总动脉、股浅动脉、腘动脉(右)、胫后动脉、足背动脉管径对称，内-中膜增厚，管腔内可见多发斑块，血流充盈佳，

流速正常，频谱波形正常。左侧股动脉远端管腔内见支架强回声，血流充盈佳。

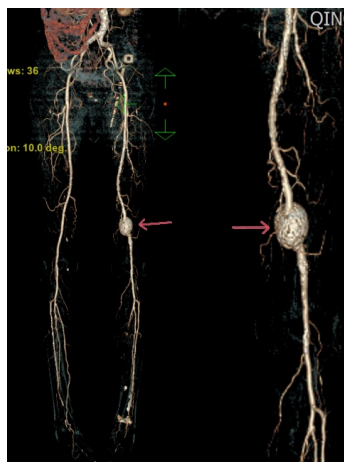


Figure 1. Superficial femoral artery aneurysms were found and diagnosed by CTA before operation (Note: The picture on the right is enlarged on the left)

图 1. 术前 CTA 发现并确诊股浅动脉瘤(注：右图为左图放大)



Figure 2. Intraoperative DSA further confirms the diagnosis of aneurysm (Note: The arrow is the Aneurysms)

图 2. 术中 DSA 进一步证实了动脉瘤的诊断(注：箭头为动脉瘤)



Figure 3. The picture on the left: after stent implantation; the picture on the right: release balloon dilatation stent

图 3. 左为支架植入释放后，右为球囊扩张支架后

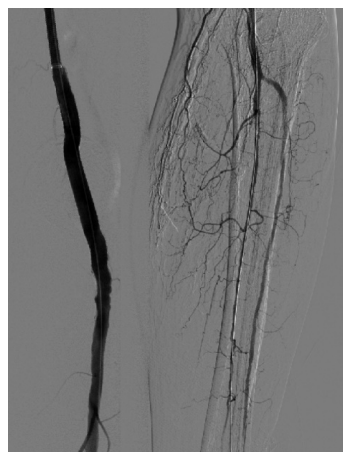


Figure 4. Angiography after stent implantation (Note: Left: Femoral artery; Right: Distal artery of lower extremity)
图 4. 支架置入后造影显示(左侧为股动脉; 右侧为小腿动脉)

术后第 3 天复查 CTA 示: 左侧股浅动脉瘤支架置入术后所见, 左侧股浅动脉远端见支架影, 管壁呈环状钙化, 管腔内见不规则环状低密度充盈缺损影, 腔内支架无移位, 支架内未见充盈缺损, 双下肢动脉粥样硬化, 左侧胫后动脉中远段显影断续, 较前(2021.07.26)有所好转(图 5)。患者术后病情平稳, 针对患者病情予抗凝、降纤、改善循环等对症治疗 2021 年 8 月 12 日, 患者术后第 14 天, 生命体征平稳, 我科无特殊治疗予以出院。出院 6 个月后电话随访, 患者未出现下肢症状, 且运动感觉良好。



Figure 5. Postoperative review of CTA (Note: The arrow is the stent)
图 5. 术后复查 CTA (注: 箭头为支架显影)

3. 讨论

3.1. SFAAs 的病因

SFAAs 很少见, 通常发生老年人中, 男性发病率较女性高, Luca Traina, 等研究显示[1], 在以往的文獻报道中, 男性占有所有病例的 89.4%, SFAA 患者的平均年龄为 70.2 岁(范围 27~96 岁)。关于真正的 SFAAs 的病因, 已经报道了几种病因学因素, 如动脉粥样硬化、感染、动脉炎、结缔组织疾病、先天性疾病、创伤和化疗[2] [3] [4] [5]。动脉粥样硬化并动脉壁退行性变的 SFAAs 占大多数, 占文献报道的所有病例

的 86.6%，结缔组织疾病在 SFAAs 病因中排名第二，占有病例的 6.1%，其中大多数报道的 SFAA 与白塞氏病有关[1]。该病例的病因为动脉粥样硬化并动脉壁退行性变。

3.2. SFAAs 的诊断及延迟诊断的原因

关于 SFAAs 的诊断，超声(Ultrasonography, DUS)是诊断 SFAAs 的重要工具，但其准确性取决于许多因素，包括股动脉受累的部分以及大腿的深度和体积[6]。例如，股浅动脉的远端三分之一由于其深度定位而难以探测，很难与深静脉血栓形成进行鉴别诊断。SFAAs 患者被确诊的时间较晚，通常与早期识别困难有关，其自然病史尚不清楚，无症状的患者在体检中很难被发现并诊断，因此，SFAAs 会持续生长很多年，直到达到相当大的直径并出现症状。其实际患病率可能更高。CT 血管造影(Computed tomography angiography, CTA)扫描对 SFAAs 检查的敏感性和特异性更好，多平面重建允许精确测量扩张的直径和长度，它是该疾病的首选检查[7]。就如该病例，患者过往体检中并未发现 SFAAs，其瘤体位置在股浅动脉的远端三分之一，期内充满血栓，超声往往很难识别，住院前行超声检查也未发现其存在，直到入院行 CTA 检查才得以明确诊断。

3.3. SFAAs 的治疗及预后

对于 SFAAs 的治疗，目前的治疗方式包括开放性修复(动脉瘤结扎术、动脉瘤切除术和使用人工血管或静脉移植重建血管)、血管内修复(覆膜支架动脉瘤腔内隔绝术)。据报道，在不进行血运重建或初次截肢的情况下可以选择动脉瘤结扎术[2]。对于与肿块压迫症状相关的动脉瘤，采用动脉瘤切除术和使用人工血管或静脉移植重建血管，这种手术是最常见的治疗方式。我们发现，血管内入路越来越受欢迎，新的报告也在频繁发表。这种侵入性较小的技术取得了良好的治疗效果[8]-[18]。Youssef Lyazidi 等[9]的研究显示，股动脉瘤经覆膜支架治疗效果良好，并且中期随访令人满意。其研究结论与我们的研究相似。有研究报道，4 例破裂的动脉瘤也选择了这种治疗方法，并且在这些病例中，没有出现相关的术后并发症，如血肿或筋膜室综合征[9] [10]。血管内修复可能是白塞病患者的首选治疗方法，因为在开放手术修复后更可能发生吻合口动脉瘤[16] [17]。

据报道，动脉瘤切除术和使用人工血管或静脉移植重建血管是有效的。Perini 等人研究显示，27 例病例报告了 21 例手术修复的 5 年通畅率为 85%，总体存活率和保肢率分别为 62%和 88% [19]。血管内修复可用于完整和破裂的 SFAAs 的治疗，文献报道的结果在移植通畅率和死亡率方面令人满意[8]-[13]。手术后支架通畅率可能与膝关节上方的解剖有关，屈曲时的压缩和张力对通畅率的影响较小。因此，扭转、移位或支架断裂发生的可能性较小。血管内修复通常在局部麻醉中进行的微创手术，因此血管内修复手术具有死亡率低和介入后恢复快的特点，血管内修复后，7 例 SFAA 术后 12 个月通畅、3 例 24 个月通畅[8]-[18]。在现有的文献中没有关于动脉瘤支架内漏或增加的报道。

4. 总结

鉴于该病的罕见性，目前已知的大部分信息来自有症状的动脉瘤，无症状的动脉瘤很难被发现，导致大部分病例的诊断较晚，CTA 扫描已成为 SFAAs 的首选诊断工具。SFAAs 主要表现为由于肿块受压和破裂引起的症状，并不是缺血症状。而该病例表现为动脉血栓的缺血症状，更为罕见。血管内修复比开放修复更受欢迎，截至目前，可用数据表明，血管内修复很有希望成为首选，但还缺少评估血管内修复 SFAAs 的远期疗效数据，因此未来需要更多的临床数据以得出更可靠的结论。

参考文献

- [1] Traina, L., Zenunaj, G., Bisogno, F., *et al.* (2021) Incidence, Diagnosis, Treatment, and Outcomes of True Superficial

- Artery Aneurysms. *Annals of Vascular Surgery*, **76**, 565-572.
- [2] Leon, L.R., Taylor, Z., Psalms, S.B., *et al.* (2008) Degenerative Aneurysms of the Superficial Femoral Artery. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, **35**, 332-340. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2007.09.018>
- [3] Raherinantenaina, F., Andrianandraina, M.C.G., Harioly, M.O.J., *et al.* (2018) Dramatic Evolution of a Bilateral Femoral Artery Aneurysm in a 16-Year-Old Girl. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*, **67**, 101-105. <https://doi.org/10.1016/j.ancard.2018.01.005>
- [4] Varetto, G., Castagno, C., Ripepi, M., *et al.* (2014) Rupture of Giant Superficial Femoral Artery Aneurysm in a Leukemic Patient Submitted to Chemotherapy. *The Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, **47**, 413-415. <https://doi.org/10.5090/kjtcs.2014.47.4.413>
- [5] Ferrero, E., Ferri, M., Viazzo, A., *et al.* (2011) Parkes-Weber Syndrome and Giant Superficial Femoral Artery Aneurysm. Treatment by Endovascular Therapy and Follow-Up of 8 Years. *Annals of Vascular Surgery*, **25**, 384.E9-384.E15. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2010.09.009>
- [6] Jarrett, F., Makaroun, M.S., Rhee, R.Y., *et al.* (2002) Superficial Femoral Artery Aneurysms: An Unusual Entity? *Journal of Vascular Surgery*, **36**, 571-574. <https://doi.org/10.1067/mva.2002.125841>
- [7] Björck, M., Earnshaw, J.J., Acosta, S., *et al.* (2020) Editor's Choice—European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2020 Clinical Practice Guidelines on the Management of Acute Limb Ischaemia. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, **59**, 173-218. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2019.09.006>
- [8] Mufty, H., Daenens, K., Houthoofd, S., *et al.* (2018) Endovascular Treatment of Isolated Degenerative Superficial Femoral Artery Aneurysm. *Annals of Vascular Surgery*, **49**, 311.E11-311.E14. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2017.11.038>
- [9] Lyazidi, Y., Abissegue, Y., Chtata, H., *et al.* (2016) Endovascular Treatment of 2 True Degenerative Aneurysms of Superficial Femoral Arteries. *Annals of Vascular Surgery*, **30**, 307.E1-307.E5. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2015.05.041>
- [10] Troitskiĭ, A.V., Bobrovskaia, A.N., Orekhov, P.I., *et al.* (2005) Successful Percutaneous Endovascular Treatment of a Ruptured Femoral Aneurysm. *Angiologiya i Sosudistaya Khirurgiya*, **11**, 53-57.
- [11] Peralta, S., Calderin, J. and Toufic, K. (2010) Percutaneous Repair of a Distal SFA Aneurysm. *Endovascular Today*, 140-142.
- [12] Pecoraro, F., Sabatino, E.R., Dinoto, E., *et al.* (2015) Late Complication after Superficial Femoral Artery (SFA) Aneurysm: Stent-Graft Expulsion outside the Skin. *CardioVascular and Interventional Radiology*, **38**, 1299-1302. <https://doi.org/10.1007/s00270-014-0970-6>
- [13] Mercado-Alamo, A., Zaitoun, A., Neupane, S., *et al.* (2018) Superficial Femoral Artery Aneurysm as a Cause of Deep Vein Thrombosis Treated with a Covered Stent. *Journal of Invasive Cardiology*, **30**, E124-E125.
- [14] Kerselaers, L., Gallala, S., Aerden, D., *et al.* (2019) Multiple Simple Renal Cysts and Sequential, Rapid Progressive, Aneurysmatic Aortoiliac and Femoral Artery Disease: Case Report and Review of the Literature. *Annals of Vascular Surgery*, **61**, 466.E13-466.E17. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2019.04.027>
- [15] Ono, S., Shimogawara, T. and Hasegawa, H. (2020) Endovascularly Treated Superficial Femoral Artery Aneurysm Rupture Secondary to *Campylobacter fetus* Bacteremia: A Case Report. *Annals of Vascular Surgery*, **72**, 664.E1-664.E6.
- [16] Sallustro, M., Faggioli, G., Ancetti, S., *et al.* (2020) Endovascular Treatment of a Ruptured Superficial Femoral Artery Aneurysm in Behcet's Disease: Case Report and Literature Review. *Annals of Vascular Surgery*, **65**, 287.E1-287.E6. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2019.11.023>
- [17] Kasirajan, K., Marek, J.M. and Langsfeld, M. (2001) Behcet's Disease: Endovascular Management of a Ruptured Peripheral Arterial Aneurysm. *Journal of Vascular Surgery*, **34**, 1127-1129. <https://doi.org/10.1067/mva.2001.118585>
- [18] Chung, S., Jang, J.Y. and Kim, D.K. (2020) Rare Case of Isolated True Aneurysm in the Superficial Femoral Artery Treated with Endovascular Intervention: A Case Report. *European Heart Journal: Case Reports*, **4**, 1-4. <https://doi.org/10.1093/ehjcr/ytz243>
- [19] Perini, P., Jean-Baptiste, E., Vezzosi, M., *et al.* (2014) Surgical Management of Isolated Superficial Femoral Artery Degenerative Aneurysms. *Journal of Vascular Surgery*, **59**, 152-158. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2013.07.011>