

dissection at initial presentation: results from the international registry of acute aortic dissection[J]. *Circulation*, 2011, 123(20): 2213-2218.
[4] Sakakura K, Kubo N, Ako J, et al. Peak C-reactive

protein level predicts long-term outcomes in type B acute aortic dissection[J]. *Hypertension*, 2010, 55(2): 422-429.
(收稿日期: 2018-9-25; 修回日期: 2018-12-31)

主动脉窦部急性血栓 1 例

韦亚林¹ 吴向阳¹ 陈文胜¹

[关键词] 主动脉窦部; 急性血栓
doi: 10.13201/j.issn.1001-1439.2019.03.023
[中图分类号] R654.2 [文献标志码] D

A case of acute thrombosis of the aortic sinus

WEI Yalin WU Xiangyang CHEN Wensheng

(Department of cardiac surgery, Lanzhou University Second Hospital, Lanzhou, 730000, China)

Corresponding author: WU Xiangyang, E-mail: wuxyok@163.com

Summary Acute thrombosis of the aortic sinus is very rare in clinical, and most patients are found by clinical examination. Acute thrombosis of the aortic sinus leads to systemic embolism or sudden death. Therefore, early diagnosis and treatment are essential. This thrombosis was unintentionally discovered during thoracotomy in cardiac surgery. According to the clinical data of the patient, the thrombosis was considered to be related to catheter injury during coronary angiography, and was removed promptly during surgery.

Key words aortic sinus; acute thrombosis

1 病例资料

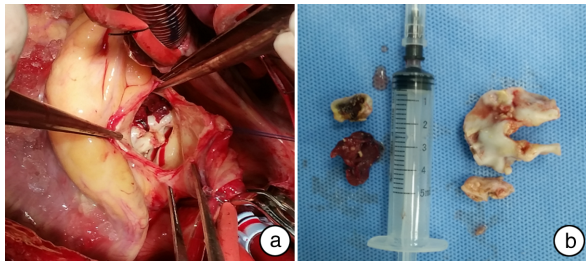
患者,男,52岁。因“活动后胸闷、气促1个月余,加重3d”入院。查体:双肺查体未见异常,心界扩大,胸骨右缘第二肋间可闻及收缩期喷射样杂音,腹软,无压痛,无肢体偏瘫和肌力减退。患者既往无吸烟史、糖尿病和结缔组织病史。入院后化验示:血、尿、便常规,凝血及肝肾功能正常;心电图示:左心室肥厚伴ST-T继发性改变,左束支传导阻滞,频发室性期前收缩;X线胸片示:心脏扩大,呈靴型心改变;经胸心脏超声示:主动脉瓣叶多发钙化,瓣膜开放明显受限,呈重度狭窄,二尖瓣、三尖瓣开放尚可,关闭不良,呈轻度返流,主动脉瓣环内径27mm,窦部内径40mm,升主动脉内径38mm,左心增大,左室舒张末期直径55mm,右室舒张末期直径34mm,室间隔厚度13mm,射血分数(EF)50%;心脏多普勒示:主动脉瓣上探及高速窄束血流信号,血流速度366cm/s;入院后明确诊断为心脏瓣膜病,主动脉瓣狭窄(重度),心功能II~III级。入院后拟行主动脉瓣膜置换术,术前常规行冠状动脉(冠脉)造影发现右冠脉开口异常,经反复更换及调整造影导管后造影成功,其中左、右冠

脉血管未见明显狭窄。3d后在全身麻醉下行“主动脉瓣机械瓣置换术”,术中常规建立体外循环,阻断升主动脉,切开升主动脉近端,经左右冠脉开口分别灌注冷停跳液,心脏停跳。当切开升主动脉时探查发现无冠窦内2cm×2cm的暗红色附壁血栓块(图1),清除时发现血栓块质地较脆,清除完毕后见血栓附着处的无冠窦内膜有撕裂损伤,周围内膜有散在点状血肿,清除游离的内膜,探查右冠脉开口偏低,且靠近无冠瓣和右冠瓣交界,左冠脉开口位置正常。心脏停跳后用1cm×1cm的自体心包补片连续缝合修补无冠窦内膜缺失及内膜血肿的部位,后常规替换主动脉瓣。手术顺利,术后患者转入CICU监护治疗,于次日拔除气管插管,术后复查免疫、肿瘤、结缔组织等均未见异常。

2 讨论

主动脉窦为主动脉瓣叶与主动脉壁之间的内腔部分,分为左、右冠窦和无冠窦,其中左、右冠窦内有左、右冠脉开口。而主动脉窦部血栓可能出现在任何冠窦内,一旦血栓形成脱落可导致脏器和肢体动脉栓塞,严重者可出现冠脉栓塞和脑栓塞,导致患者残疾或猝死。然而临床上的主动脉窦部血栓很难被发现,多在超声检查、血管造影及外科手术时无意发现,罗玉君等^[1]报道了1例在心脏超声

¹兰州大学第二医院心脏外科(兰州,730000)
通信作者:吴向阳, E-mail: wuxyok@163.com



a:冠窦内暗红色的血栓;b:冠窦内清除的血栓。

图1 主动脉瓣机械瓣置换术

Figure 1 Aortic valve replacement

检查时发现的无冠窦血栓患者,经行外科手术清除了血栓;顾红梅(2018年)亦报道了1例因心肌梗死行血管增强CT时发现左冠窦内血栓的患者,通过溶栓治疗成功治愈。

目前,主动脉窦部急性血栓的发病机制尚不明确,但大多认为与主动脉窦部粥样硬化或斑块形成、主动脉窦部溃疡、主动脉窦瘤附壁血栓、主动脉炎、长期口服激素类药物、高凝状态和机械性损伤有关。一项前瞻性研究(Reber,1999年)提示,严重主动脉粥样斑块的形成是导致主动脉附壁血栓形成的主要原因,且为外周血栓栓塞的重要来源。Bowdish等^[2]研究提出凝血系统异常患者可导致主动脉根部附壁血栓形成。杨舒一等^[3]通过血管增强CT发现了3例主动脉漂浮血栓,通过回顾性分析发现3例患者均存在高凝状态。但是回顾本病例,患者术前无长期口服激素病史,且凝血功能、肿瘤标记物、免疫系统及结缔组织检查均未见异常,术中探查并无窦瘤、夹层、粥样斑块、溃疡或炎症性病变。

结合患者的临床资料,在术前超声、冠脉造影时均未发现血栓,但在冠脉造影3d后行外科手术探查时发现无冠窦血栓形成,且根据血栓性质,考虑急性血栓的可能性大,因此推测血栓的形成可能出现在冠脉造影之后;根据患者右冠脉开口低且偏向无冠窦的解剖特点,考虑血栓的形成很可能与冠脉造影时机械性损伤有关。随着心导管技术在临床上的广泛应用,导管相关的血栓并发症也屡见不

鲜,导管的机械性刺激、造影剂瞬间剪切力或造影剂内皮毒性损害等因素,可能是导致心脏及大血管血栓形成的重要原因之一^[4]。若合并冠脉开口畸形或异常,更易引起与造影导管相关的机械性损伤^[5]。

主动脉窦部急性血栓形成的病情非常凶险,延误治疗可导致致残率和病死率骤升,亦会增加患者的经济负担和导致不必要的医疗纠纷,因此临床上及时地认知和处理尤为关键。目前,对于主动脉窦部急性血栓的手术方法包括体外循环下单纯血栓切除或瓣膜置换同时血栓清除^[6],高危患者可采用溶栓或抗凝治疗^[7-8],但更建议手术治疗,以避免可能的栓塞或死亡风险^[6]。

参考文献

- [1] 罗玉君,乔永丽,徐艳燕,等. 超声诊断无冠窦瘤伴瘤内血栓1例[J]. 中华超声影像学杂志,2004,13(3):189-189.
- [2] Bowdish ME, Weaver FA, Liebman HA, et al. Anticoagulation is an effective treatment for aortic mural thrombi[J]. J Vasc Surg, 2002, 36(4):713-719.
- [3] 杨舒一,曾文娟,杨亮,等. 主动脉漂浮血栓CTA征象分析及处理策略[J]. 临床心血管病杂志,2017,33(1):95-99.
- [4] 赵健,程兆云,权晓强,等. 升主动脉内巨大血栓术中脱落并自溶1例[J]. 中华胸心血管外科杂志,2012,28:126-126.
- [5] 彭红玉,柳景华,王长华,等. 血管造影诊断成人冠状动脉起源异常的单中心经验[J]. 临床心血管病杂志,2015,31(9):936-940.
- [6] Ozaki N, Yuji D, Sato M, et al. A floating thrombus in the ascending aorta complicated by acute myocardial infarction[J]. Gen Thorac Cardiovasc Surg, 2017, 65(4):213-215.
- [7] Krüger T, Liske B, Ziemer S, et al. Thrombolysis to treat thrombi of the aortic arch[J]. Clin Appl Thromb Hemost, 2011, 17(4):340-345.
- [8] Abissegue YG, Lyazidi Y, Chtata H, et al. Acute systemic embolism due to an idiopathic floating thrombus of the thoracic aorta; success of medical management; a case report[J]. BMC Res Notes, 2015, 8:181.

(收稿日期:2018-09-15)