

• 短篇及病例报道 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.34.031

术中经食道超声心动图诊断先天性 P-MAIVF 1 例报道*

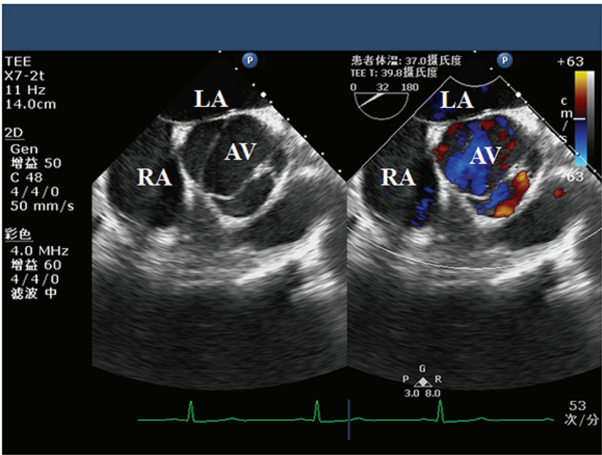
蒋小娟,周 莉,刘 斌,姜春玲[△]
(四川大学华西医院麻醉科,成都 610041)

[中图法分类号] R543.1+6 [文献标识码] C [文章编号] 1671-8348(2018)34-4439-02

二尖瓣-主动脉瓣瓣间纤维区假性动脉瘤(P-MAIVF)是一种罕见的发生于主动脉无冠瓣、左冠瓣和二尖瓣前瓣间特殊薄层纤维的病变,因具有潜在致命性备受关注^[1]。早期及时准确地诊断与明确病因,对于治疗方式的选择尤为重要。据文献报道,P-MAIVF 多为感染性心内膜炎、主动脉瓣手术或胸部创伤的后遗症^[2-3]。而先天性心脏病,如二叶式主动脉瓣、室间隔缺损或动脉导管未闭,作为其罕见病因,也可导致 P-MAIVF^[4-5]。本文将 1 例术中使用经食道超声心动图(TEE)诊断术前漏诊的、由先天性二叶式主动脉瓣畸形所致的慢性、非感染性的 P-MAIVF 报道如下。

1 临床资料

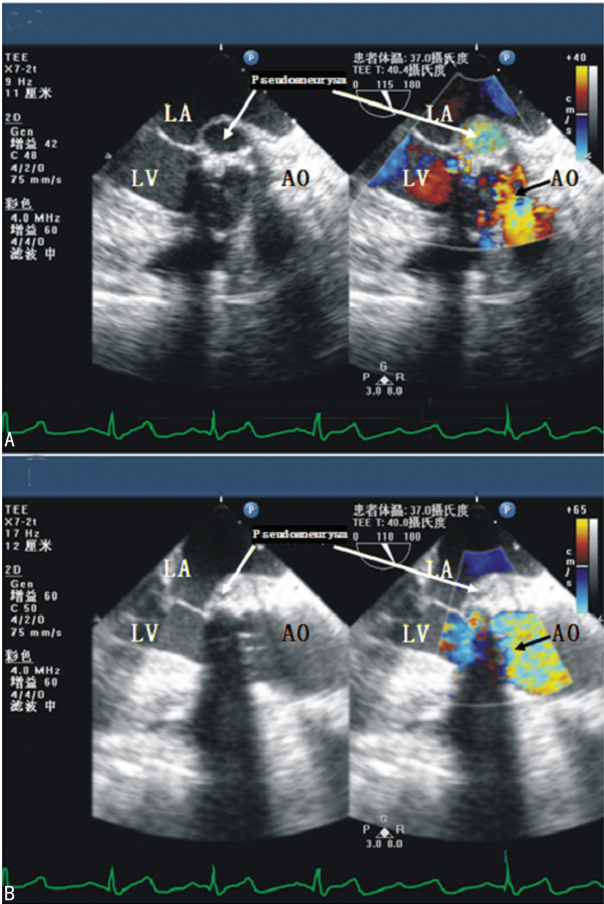
患者,女,63 岁,因“心累 7 d”入院。既往无风湿性心脏病、感染性心内膜炎、风湿热、胸部创伤、心脏手术史。体格检查:听诊心前区左侧第 3 肋间闻及 3~6 级舒张期杂音。实验室检查未见明显异常。血培养阴性。术前 TTE 显示:重度主动脉瓣返流、轻度的二叶式主动脉瓣钙化、左心室中度扩大(左心室收缩末期容积 50 mm),左室射血分数 62%。拟行主动脉瓣置换术。全身麻醉诱导后,行 TEE 显示:二尖瓣-主动脉瓣瓣间纤维区有一个假性动脉瘤、主动脉瓣返流和二叶式主动脉瓣畸形(图 1)。



LA:左心房;LV:左心室;AV:主动脉瓣

图 1 术中 TEE 显示二叶式主动脉瓣畸形

前叶与主动脉瓣瓣间见一收缩期膨胀、舒张期塌陷的无回声区(1.3×0.4 cm),通过一个窄颈与左室流出道(LVOT)相通,彩色多普勒检查显示瘤腔内有往返血流(收缩期由 LVOT 进入瘤腔,舒张期由瘤腔进入 LVOT),见图 2。手术直视下可见二尖瓣-主动脉瓣瓣间纤维区被破坏,形成的假性动脉瘤开口与主动脉无冠瓣、左冠瓣及二尖瓣前叶之间的左室流出道相通,主动脉处有轻度的环状钙化。术后病理检查示瘤体壁组织为重度钙化,细菌、分枝杆菌、真菌培养均为阴性。



A:二尖瓣前叶与主动脉瓣瓣间见一收缩期膨胀,舒张期塌陷的无回声区(1.3×0.4 cm);B:彩色多普勒检查显示瘤腔内有往返血流;LA:左心房;LV:左心室;AO:升主动脉

图 2 术中 TEE 图像(食管中段主动脉瓣短轴切面)

食管中段的主动脉瓣长轴切面图像显示:二尖瓣

* 基金项目:国家自然科学基金资助项目(81600006);四川省科技计划项目(2017SZ0110)。 作者简介:蒋小娟(1991—),住院医师,硕士,主要从事重要脏器的保护方面的研究。 [△] 通信作者,E-mail:jiang_chunling@yahoo.com。

2 讨 论

二尖瓣-主动脉瓣瓣间纤维区(MAIVF)是隔离主动脉根与二尖瓣前叶基底部间的特殊薄层纤维组织,连接主动脉无冠瓣左侧半和相邻左冠瓣三分之一与二尖瓣前叶,其后外侧界为左心房,下界为左心室流出道,上界为心包^[6],该结构在维持主动脉瓣和二尖瓣几何形态及正常功能方面具有重要作用^[5]。该薄层区域因缺乏血管分布,极易发生感染、创伤或形成假性动脉瘤^[5-7]。P-MAIVF 较罕见,患者既可表现为无任何症状,也可因瘤体破入心包腔导致心包填塞、压迫冠状动脉引起心绞痛,或瘤体内血栓形成发生脑卒中^[8],因此具有潜在的致命性。P-MAIVF 通常发生于感染性心内膜炎、胸部创伤、瓣膜置换或其他心脏手术后;继发于感染性心内膜炎者,最常见的致病菌为金黄色葡萄球菌与链球菌。心脏手术所致 P-MAIVF 中以主动脉瓣手术最常见,其次是室间隔缺损修补术、心导管置入术、射频消融术和二尖瓣手术^[1,5-6]。然而,继发于先天性畸形(如二叶式主动脉瓣,室间隔缺损,房间隔缺损或者动脉导管未闭)的病例较少^[4-5]。P-MAIVF 的发病机制目前尚不明确,有研究认为它可能是感染性心内膜炎累及主动脉瓣时细菌蔓延或“感染性”的主动脉瓣返流血液不断撞击瓣下结构^[9],或者通过局部脓肿形成或在左室流出道和左房之间形成瘘管,最终导致 P-MAIVF。然而,该例患者并没有任何病史、体征或其他支持感染的证据,血液或组织培养结果均为阴性。因此,该患者的假性动脉瘤,可能和先天性的二尖瓣-主动脉瓣间质纤维区结构薄弱和返流的血液多次冲击该脆弱结构有关^[10-11]。同时,该例患者术后病理结果显示病变区域重度钙化,进一步支持其长期的假性动脉瘤的形成过程。因此,笔者推测这是 1 例罕见的先天性二叶式主动脉瓣合并慢性、非感染性二尖瓣-主动脉瓣瓣间纤维区假性动脉瘤。在该案例中,术前 TTE 检查仅诊断为单纯二叶式主动脉瓣关闭不全,而漏诊了 P-MAIVF。由于 TEE 的探头可以更近距离地检查心脏的内部结构,可最大限度地减少二维及彩色血流的伪像,从而大大地提高了图像的分辨率和准确率,更好地诊断假性动脉瘤。在临床工作中,一旦患者诊断为二叶式主动脉瓣畸形,应提高警惕,同时 TEE 可为该疾病的诊断和手术方式的选择提供非常重要的信息。

参考文献

- [1] KASSIM T A, LOWERY R C, NASUR A, et al. Pseudoaneurysm of mitral-aortic intervalvular fibrosa: two case reports and review of literature[J]. Eur J Echocardiogr, 2010, 11(3): E7.
- [2] TAKIMOTO K, ARAI F, KITA T, et al. Pseudoaneurysm of the mitral-aortic intervalvular fibrosa on a native aortic valve following infective endocarditis[J]. J Anesth, 2010, 24(2): 260-263.
- [3] AFRIDI I, APOSTOLIDOU M A, SAAD R M, et al. Pseudoaneurysms of the mitral-aortic intervalvular fibrosa: dynamic characterization using transesophageal echocardiographic and oppler techniques[J]. J Am Coll Cardiol, 1995, 25(1): 137-145.
- [4] XIE M, LI Y, CHENG T O, et al. Pseudoaneurysm of the mitral-aortic intervalvular fibrosa[J]. Int J Cardiol, 2013, 166(1): 2-7.
- [5] SAHAN E, GUL M, SAHAN S, et al. Pseudoaneurysm of the mitral-aortic intervalvular fibrosa: A new comprehensive review[J]. Herz, 2015, 40(2): 182-189.
- [6] TAK T. Pseudoaneurysm of mitral-aortic intervalvular fibrosa[J]. Clin Med Res, 2003, 1: 49-52.
- [7] GRIMALDI A, HO S Y, POZZOLI A, et al. Pseudoaneurysm of mitral-aortic intervalvular fibrosa [J]. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2011, 13(2): 142-147.
- [8] KOCH R, KAPOOR A, SPENCER K T. Stroke in patient with an intervalvular fibrosa pseudoaneurysm and aortic pseudoaneurysm[J]. Am Soc Echocardiogr, 2003, 16(8): 894-896.
- [9] SALERNO D, DONATI G, FORCONI S, et al. Giant pseudoaneurysm of the mitro-aortic intervalvular fibrosa: incidental diagnosis[J]. Intern Emerg Med 2008, 3(3): 279-282.
- [10] QIZILBASH A H, SCHWARTZ C J. False aneurysm of left ventricle due to perforation of mitral-aortic intervalvular fibrosa with rupture and cardiac tamponade. Rare complication of infective endocarditis[J]. Am J Cardiol, 1973, 32(1): 110-113.
- [11] DEMIR M. Left ventricular systolic and diastolic function in subjects with a bicuspid aortic valve without significant valvular dysfunction[J]. Exp Clin Cardiol, 2013, 18(1): 1-4.

(收稿日期:2018-06-14 修回日期:2018-08-28)