

• 综述 •

主动脉壁间血肿:一种心血管急危重症

杜军 王宏 冯树行

主动脉壁间血肿(aortic intramural hematoma, AIH)通常被视为主动脉夹层(AD)的一种先症病变或特殊类型。它与穿透性粥样硬化主动脉溃疡(PAU)和AD统称为主动脉综合征(AAS)。随着无创影像学飞速发展,提高了对AIH的诊断能力和认知水平,特别是对急性胸痛的急诊诊断和鉴别能力日益受到重视。现就近几年关于AIH的进展综述如下。

一、发病机制

目前,较多文献一致认为无论用任何影像学方法证明没有动脉内膜破口是原发性AIH诊断的先决条件^[1]。最常见原因是主动脉中层囊性坏死和滋养血管破裂或“主动脉壁梗死”。血液溢出至中膜外层靠近外膜的部分,另一种因为主动脉粥样斑块破裂或穿透性溃疡,高血压,胸部钝击伤和巨细胞性动脉炎可能为原因之一^[1-3]。

另一种现象认为动脉腔内血流动力学的强度和平均BP和dp/dt有关,AD源自壁间出血和中膜血肿形成,进而内膜破裂发展为典型夹层^[4,5]。

二、自然史

根据资料统计AD的年发病率约为(5~30)/100万人口,AIH发病率,国外文献报道差异较大。国外尸检证实AIH发病率约占AAS的5%~13%;无创性影像学检查报道约占AAS的12.8%^[4]。另学者报道AIH在随访期间发生AD的比例为20%~47%,并和21%~47%的主动脉破裂有关^[5]。因此,有人主张应将AIH视为经典AD的前身。其临床表现与经典AD相似,可以视为不同的临床事件或一种变异的AD^[5]。这种观念已被2001年欧洲心脏学会接受。

AIH的主动脉内膜完整,血肿与主动脉管腔之间无直接血液交通,但在AIH的发展过程中可发生内膜破裂^[6]。

由于症状的多样性和缺乏特异性,38%~40%的患者首次时被漏诊,其中约2/3是在进行其他检查时才发现AD,约1/3在尸检时才诊为AD。男性多于女性,男女比例约2.5:1。

根据文献报道每例主动脉病变患者平均需要接受1.8种检查才能诊断。而MRI检查一次约需30min,而CT约需30s。

三、临床表现^[7-8]

与AD类似,大部分患者有突发的急性胸痛或背痛,少部分患者可发现为腹痛。个别患者无症状。因个体差异存在,疼痛性质不定。一般而言,胸痛多见于斯坦福(stanford)A型,而背痛或腹痛多见于B型^[4]。

本文遇到1例女性57岁患者,高血压8年,突然胸前区疼痛,伴后背痛,心电图示窦性心律,T波变化。心肌酶学、TnT、肝功能、肾功能、血常规均正常范围,血压200/110mmHg左右,无心衰体征。立即给予止痛、降压、补充液体,待病情稳定后,

进行心脏MRI,显示胸降主动脉壁间血肿,无破口。待血压控制在130/86mmHg左右后,胸痛明显缓解,准备联系住院期间,患者又突然出现剧烈胸痛。伴大汗,继之出现休克,抽搐,心跳呼吸停止。经全力积极抢救无效死亡。急诊医师临床推测可能为AD破裂。

有的文献报道^[9-10],在最初疼痛后可能会随之出现一个无痛阶段,持续几小时到几天,部分患者开始疼痛,这种无痛间隔后的复发疼痛是一个不祥之症。通常预示即将破裂^[5]。本文患者属于这种特例,应对怀疑AD者保持高度警惕,避免发生猝死。个别患者有低血压、休克、心包填塞、左心室功能不全、主动脉反流、舒张期杂音、心包积液、胸膜渗出等。

AIH在影像学诊断、病理基础和发病机制方面均具有许多不同于AD的特点,但与AD有着类似的易患因素、症状和体征,高血压是最常见的致病因素。AIH位于中膜与外膜之间,血肿离外膜非常近,因此AIH比典型AD更易破裂^[6]。

四、影像学^[9-15]

AIH的诊断主要依靠影像学。胸部X线无特异性。CT主动脉造影在大多数情况下可以作为首选方法。螺旋CT诊断敏感性和特异性可达98%~100%。MRI是目前公认最可靠,敏感性最高的方法。

CT:AIH的血肿定义为主动脉壁呈新月形或环形主动脉壁增厚 >0.7 cm,可伴有内膜钙化斑内移,无内膜口或内膜裂口。新鲜壁内血肿密度强于邻近主动脉壁,通常CT值在60~70HU。CT敏感性83%~94%;特异性87%~100%^[4]。

超声:经胸超声敏感性35%~80%;特异性39%~90%;经食道超声(TEE)诊断敏感性98%,特异性63%~96%。缺点:根据临床经验,检查范围限于胸主动脉和近端腹主动脉,腹腔干以下又难以看到。食道静脉曲张者不能做。

血管内超声:非首选。AIH表现为主动脉壁增厚,包括无回声区或主动脉壁内回声不均匀的结构。

主动脉造影:由于AIH没有内膜破口,所以主动脉造影对AIH的诊断意义不大。

根据我们的经验和文献报道临床诊断AIH主要依赖增强CT、MRI和三维重建CT图像,即任何部位的主动脉壁呈新月形或环形增厚 >0.7 cm,无内膜口可以考虑AIH诊断。

五、诊断^[16-17]

大约一半的AIH患者胸部X线片会显示纵隔增宽,但平均主动脉直径较AD要小。影像学诊断是确诊AIH最重要的手段,也是区分AD及PAU的重要手段,必要时应联系两种或两种以上影像学手段以明确诊断。所以,对于诊断CT平扫联合CTA仍为首选,但受肾功能衰竭的限制^[7]。

AIH的诊断主要根据影像学资料,螺旋CT显示主动脉壁因出血呈现分离和多层表现或主动脉壁增厚 >0.7 cm,在断层影像上主动脉壁呈月形或环形增厚改变。螺旋CT和MRI敏感性及特异性均为100%。

AIH最常见的并发症是形成主动脉瘤或假性动脉瘤。

多层螺旋CT能很好地对AIH作出诊断和鉴别诊断,为临床制定合理的治疗方案提供准确的信息。

六、治疗^[18-22]

原则上按AD急诊处理,降压缓解胸痛。目前,关于AIH治疗有三类^[3,5,18-19],即内科(药物)、外科(手术)和介入(被覆支架)。AD的标准药物治疗是联合使用 β 受体阻滞剂和血管扩张剂(硝普钠)。国内熊光伸等^[18]报道三联疗法明显优于传统治疗^[18],规范三联疗法为:止痛,降血压,适当补充液体方法,加以随时病情评估。来自亚洲资料认为近端AIH的保守治疗效果较好;远端AIH推荐严密观察,择期或急诊支架型人工血管覆盖植入。在日本,1993年开始采用血管内主动脉修补治疗B型分离;近几年数篇文章报道采用新的技术,即血管内主动脉修复(TEVAR,胸内血管主动脉修复术)成功率高^[21,22]。有作者主张对最大dp/dt部位也就是主动脉弓降部位进行支架覆盖。根据我们的部分资料对有高血压、糖尿病史患者的中老年人还应在治疗上更积极主动为宜。提早选择外科干预或支架被覆技术。国内张学民等^[5]主张对疼痛,血压难以控制,假腔对真腔有压迫或有各种先兆的B型AIH采取积极的腔内覆盖支架治疗,已取得满意效果,本组无1例死亡。在每例患者决定实施外科手术,要考虑患者术前心脏手术史和患者一般情况再决定,因人而异^[10]。

随着覆膜支架的广泛使用,这一腔内治疗技术可以作为急诊治疗降AD先兆破裂的一个方法。根据循证医学经验表明凡是怀疑AAS者,为防止猝死,降低死亡率,均应积极给予干预治疗。近年来有文献报道^[18-23],在AAS中AIH的发生率为22%,部分学者认为AIH是一种凶险的疾病,自然病程转归难以预料。

七、转归^[24-26]

AIH的临床过程较AD和PAU更多样。在进行影像学随访的过程中,主要有四种结果:水肿持续存在,但厚度可能有所改变;重新吸收同时主动脉壁恢复正常;形成动脉瘤或假性动脉瘤;转化为AD有典型的内膜扑动或假腔内血栓形成。大约34%的AIH患者自然消退,54%的患者转化为动脉瘤或假性动脉瘤。

AIH与AD及PAU在疾病上极为相似,都以突然发生的剧烈胸痛或背痛为主,但AIH相对AD是一个更局限性的过程,至少在最初很少出现主动脉关闭不全,短绀脉,急性心肌梗死和动脉瘤扩大。AIH的胸痛表现有时不十分典型,与心绞痛等疾病症状十分相似,致经常误诊。另外,AIH的病情变化可能较AD更为凶险,因其壁薄更容易破裂。

根据急诊临床经验,我们总结出以下诊断线索供同道们参考:(1)剧烈胸痛无心电图动态变化;(2)有高血压、糖尿病等基础疾病者;(3)中年以上有胸部钝性挫伤史者;(4)纵隔增宽难以解释者;(5)通常强烈镇痛剂难以缓解胸痛者;(6)难以解释的休克、晕厥和低血压等情况者;(7)四肢动脉搏动不一致者;(8)对于突然发病,且无法解释的症状或发病症状无法用常见疾病解释时,应想到AAS的可能,并予以详细体检。

参 考 文 献

- [1] Mohr-Kahaly S, Erbel R, Kearney P, et al. Aortic intramural hemorrhage visualized by transesophageal echocardiography: findings and prognostic implications. *J Am Coll Cardiol*, 1994, 23: 658-664.
- [2] Vilacari G, San Roman JA, Ferreiros J, et al. Natural history and serial morphology of aortic intramural hematoma: A novel variant of aortic dissection. *Am Heart J*, 1997, 134: 496-507.

- [3] Yilacosta I, SanRoman JA. Acute aortic syndrome. *Heart*, 2001, 85: 365-368.
- [4] 范占明,李宇,张兆琪,等. 主动脉壁间血肿研究进展. *中华胸心血管外科杂志*, 2010, 26: 278-280.
- [5] 张学民,李清乐,李伟,等. 主动脉壁间血肿的诊断和治疗. *中华普通外科杂志*, 2008, 23: 639-641.
- [6] Uchida K, Imoto K, Takahashi M, et al. Pathologic characteristics and surgical indications of superacute type A intramural hematoma. *Ann Thorac Surg*, 2005, 79: 1518-1521.
- [7] 马天骄,赵进军. 主动脉壁间血肿研究现状. *中国急救医学杂志*, 2011, 31: 756.
- [8] 杜军,林少宾. 主动脉夹层的急诊临床识别. *世界危重病医学杂志*, 2005, 2: 898.
- [9] 王朴飞,吕梁. 主动脉壁间血肿、穿透性粥样硬化性主动脉溃疡和主动脉夹层:影像学表现和发病机制进展. *中国介入影像与治疗学*, 2011, 8: 148-151.
- [10] 王汝良,魏秀芳,包权. 64层螺旋CT诊断主动脉壁间血肿的价值. *医学综述*, 2009, 15: 2066-2067.
- [11] 黄朝发,林顺发,黄旭璇,等. 多层螺旋CT血管成像在主动脉壁间血肿的临床应用. *实用医学影像学杂志*, 2009, 10: 80-81.
- [12] Chao CP, Walker TG, Kalva SP. Natural history and CT appearances of aortic intramural hematoma. *Radio Graphics*, 2009, 29: 791-804.
- [13] 董海波,李晖,王波,等. 主动脉壁间血肿的16层CT诊断. *放射学实践*, 2009, 24: 11.
- [14] 张德春,马天璇,栾玲,等. 主动脉壁间血肿的MSCT诊断. *中国医学影像学杂志*, 2008, 16: 132-134.
- [15] Buckley O, Rybicki FJ, Gerson DS, et al. Imaging features of intramural hematoma of the aorta. *CJ. Int J Cardiovasc Imaging*, 2010, 26: 65-76.
- [16] Evangelista A, Mukherjee D, Mehta RH, et al. Acute intramural hematoma of aorta a mystery in evolution. *Circulation*, 2005, 111: 1063-1070.
- [17] Estrera A, Miller C 3rd, Lee TY, et al. Acute Type A intramural hematoma analysis of current management strategy. *Circulation*, 2009, 120: s287-s291.
- [18] 熊光伸,赵金龙,牟湘平,等. 主动脉夹层急诊救治与临床路径探讨. *中华急诊医学杂志*, 2011, 20: 646-649.
- [19] Kuratani T, Sawa Y. Current strategy of endovascular aortic repair for thoracic aortic aneurysms. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*, 2010, 58: 393-398.
- [20] Tsutsumi K, Inoue Y, Hashizume K, et al. Risk factor analysis for acute type A aortic dissection after aortic valve replacement. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*, 2010, 58: 601-605.
- [21] 何庚戌,周峰,濮仁富,等. Stanford B型主动脉壁间血肿的治疗. *中华胸心血管外科临床杂志*, 2011, 18: 361.
- [22] 尚蔚,刘楠,闫晓蕾,等. A型主动脉夹层手术后早期并发症分析. *心肺血管病杂志*, 2011, 30: 183.
- [23] 周冰之,陈晔,胡鹏飞,等. 急诊AD的临床特征与预后分析. *中华危重病医学杂志*, 2011, 2: 23.
- [24] Evangelista A, Dominguez R, Sobastia C, et al. Long-term follow-up of aortic intramural hematoma predictors of outcome. *Circulation*, 2003, 108: 583-589.
- [25] Sawake S, Hirate Y, Ashida S, et al. Clinical outcomes of medical treatment of type A intramural hematoma. *Asian Cardiovasc Thorac Ann*, 2010, 18: 354-359.
- [26] 魏以帆,吕洪,古爱华,等. 主动脉壁间血肿的临床分析及随访结果. *中国循环杂志*, 2010, 25: 205.

(收稿日期:2011-12-19)

(本文编辑:张岚)