

手术或保守-老年主动脉壁间血肿的艰难抉择*

刘鹏¹ 任永奎²

[摘要] 目的:老年合并主动脉壁内血肿(IMH)的临床分析。方法:选取2013年5月—2018年5月我院收治的所有老年IMH 104例,分为A型主动脉壁内血肿(IMH-A)组和B型主动脉壁内血肿(IMH-B)组。进行5年的随访研究,研究终点为死亡。结果:IMH-A组主动脉瓣关闭不全明显高于IMH-B组。IMH-B组外科手术治疗比例较低(23.8%),主要为主动脉覆膜支架植入术,IMH-A组则以升主动脉及主动脉半弓置换术为主的体外循环手术,两组比较差异有统计学差异。此外两组院内死亡率、全因死亡率相近,两组的中位生存时间分别为(49.0:55.2)个月,经Log-rank检验无统计学意义($P=0.933$)。亚组分析中,内科组、外科组中位生存时间分别为(53.9:51.7)个月,但经Log-rank检验差异仍无统计学意义($P=0.875$)。结论:老年IMH的首选治疗方式仍为内科治疗为主,外科治疗可能改善老年A型壁间血肿的预后。

[关键词] 急性主动脉综合征;主动脉壁间血肿;老年;内科治疗;手术治疗

doi:10.13201/j.issn.1001-1439.2020.09.013

[中图分类号] R543.1 **[文献标志码]** A

Surgery treatment or medical treatment-difficult choice in elderly aortic hematoma

LIU Peng¹ REN Yongkui²

(¹Department of Cardiac Intensive Care Unit;²Department of Cardiology, the First Affiliated Hospital of Dalian Medical University, Dalian, Liaoning, 116011, China)

Corresponding author:REN Yongkui, E-mail: dlrenyongkui@163.com

Abstract Objective: To analyze the elderly patients with intra-aortic hematoma (IMH). **Method:** The 104 patients with IMH were retrospectively included in this study from May 2013 to May 2018. They were divided into IMH-A group and IMH-B group according to imaging analysis. After the 5 year follow-up study was performed. The study endpoint was clinical death. **Result:** Aortic valve insufficiency was significantly higher in the IMH-A group than in the IMH-B group. IMH-B group had a lower surgical treatment ratio (23.8%). In terms of surgical treatment, All of the IMH-B group was treated with intracavity aorta and stent implantation. IMH-A group included aortic replacement under cardiopulmonary bypass. All-cause mortality was similar between the two groups. The survival times were (49.0 vs 55.2 months), and no significant difference was found by Log-rank test ($P=0.933$). In the subgroup analysis, the median survival time of the medical group and the surgical group were (53.9 vs 51.7 months), but the difference was not statistically significant by Log-rank test ($P=0.875$). **Conclusion:** The preferred treatment for elderly IMH is still medical treatment, and surgical treatment may improve the prognosis of elderly IMH-A.

Key words acute aortic syndrome; aortic hematoma; elderly; medical treatment; surgical treatment

急性主动脉综合征(AAS)为临床急危重症,包括主动脉夹层动脉瘤(AD)、主动脉壁内血肿(IMH)、主动脉穿透性溃疡(PAU)。病情进展迅速,病死率高^[1-2]。IMH占AAS的5%~18%^[3],部分经内科保守治疗可逐渐吸收,但部分仍可发展成典型的AD,导致主动脉破裂死亡。IMH机制仍存在争议,大多数观点认为是主动脉中膜血肿,缺乏假腔。但随着高分辨CT的普及,提示仍存在主动脉内膜缺损,也存在假腔,但假腔内的血流很有限。国外指南建议将IMH视为经典主动脉夹层:

急性A型IMH(以下称IMH-A)需行外科手术修补。对复杂的急性B型IMH(以下称IMH-B)进行血管内重建或开放式修复,对不复杂的急性IMH-B进行严密的生命体征监测和控制血压治疗^[4]。但对于老年IMH,由于老年患者本身基础状态差,合并症较多,目前也存在争议,很多中心仍考虑以内科保守治疗为主^[5],国内外的IMH临床研究很有限。本研究拟对连续5年来本中心收治的所有老年IMH进行回顾性分析,以期临床提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

回顾性连续选取我院2013年5月—2018年5月心脏外科、心脏重症监护科、介入治疗科、急诊科

*基金项目:大连市医学科学研究计划项目(No:1912019)

¹大连医科大学附属第一医院心脏重症监护科(辽宁大连,116011)

²大连医科大学附属第一医院心血管内科

通信作者:任永奎, E-mail: dlrenyongkui@163.com

和血管外科多个分中心所收治所有老年 AAS 患者共 337 例。纳入标准:①入组均为我院收治突发急性胸痛患者,发病≤14 d,年龄≥60 岁;②影像学标准为必须包括主动脉 CTA 之内,心脏彩超、血管造影、磁共振等两种影像学确诊为 AAS;③除外 AD 及 PAU,确诊为 IMH,对 IMH 进行分型,并进行相关治疗。结果由两名心脏血管影像学医师及 1 名心脏外科医师共同确定。

排除标准:①意识不清,精神失常,无法配合随访。②无联系方式,或留取的联系方式无法联系到患者或家属。③患者入院时生命体征已完全丧失,或入院时罹患恶性肿瘤,或其他慢性消耗性疾病恶病质状态(预期寿命<1 年)的患者。

除外重复入院及失访,最终共入组 104 例 IMH 患者(IMH-A 41 例,IMH-B 63 例),其中院内死亡 5 例,所有患者随访 5~62 个月,平均(31.39±15.84)个月,随访方式为电话随访为主。研究终点为各种原因引起的临床死亡。本研究经大连医科大学附属第一医院伦理委员会批准,签署知情同意书。

1.2 相关定义及分组

IMH:表现为主动脉中膜内血肿进行性扩大,但缺乏假腔及内膜撕裂影像学表现。参考 AD 的 Stanford 分型,其中累及升主动脉、主动脉弓及降主动脉甚至腹主动脉称为 IMH-A,仅累及降主动脉左锁骨下动脉远端,向远处延展直至腹主动脉称为 IMH-B^[6]。

分组:根据影像学结果分 A-IMH 41 例,B-IMH 63 例。亚组按治疗方式,分为手术组 31 例和内科组 73 例,其中手术组,分为主动脉腔内治疗,以及全麻体外循环下行升主动脉置换、主动脉弓置换、支架象鼻子技术或 Bentalls 手术等术式。

1.3 方法及过程

IMH-A 及 IMH-B 基本资料的分析。对年龄、性别、BMI、心脏彩超 LVEF、确诊高血压例数、高血压罹患时间、是否规律用药、发病时间、血压和并发症等进行分析。

IMH-A 及 IMH-B 治疗及预后相关研究。对治疗方式、院内死亡及原因、随访死亡及原因和全因死亡率进行研究。

亚组分析:手术组及内科组 IMH 比例、院内死亡及原因、随访死亡及原因和全因死亡进行研究。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 软件进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,符合正态分布计量资料,组间比较采用两独立样本 *t* 检验;计数资料用率及构成比表示,组间采用 χ^2 检验或精确概率检验;患者生存分析应用 Kaplan-Meier 生存分析及 Log-rank 法检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组基本资料、入院并发症及预后比较

IMH-A 组由于部分累及主动脉瓣膜,故主动脉瓣关闭不全发生率高于 IMH-B 组($P < 0.05$)。其余指标无统计学差异,见表 1。

表 1 两组患者基本资料及入院并发症比较

相关指标	Table 1 General data			$\bar{x} \pm s$	
	IMH-A 组(41 例)	IMH-B 组(63 例)	统计值	P 值	
年龄/岁	71.24±7.75	71.06±7.78	0.116	0.908	
男/例(%)	27(65.8)	45(71.4)	0.362	0.547	
BMI/(kg·m ⁻²)	26.35±5.22	27.01±4.33	-1.224	0.543	
LVEF/%	56.58±4.89	57.11±4.23	-0.832	0.406	
确诊高血压病/例(%)	36(87.8)	55(87.3)	0.006	0.940	
高血压病罹患时间/年	14.50±13.91	10.84±11.49	0.336	0.967	
入院前规律用药/例(%)	5(12.1)	9(14.2)	0.046	0.830	
发病时间/h	37.99±8.50	58.90±7.87	-0.987	0.328	
收缩压/mmHg	155.10±33.98	163.92±30.59	0.224	0.587	
入院并发症休克/例(%)	3(7.3)	1(1.6)	2.205	0.138	
主动脉瓣关闭不全/例(%)	3(7.3)	0(0)	4.407	0.029	
肺部感染/例(%)	5(12.2)	4(6.3)	1.074	0.300	
心包积液/例(%)	2(4.8)	5(7.9)	0.370	0.540	
急性心肌梗死/例(%)	1(2.4)	1(1.6)	0.096	0.757	
急性脑梗死/例(%)	1(2.4)	1(1.6)	0.096	0.757	
ARDS呼吸衰竭/例(%)	2(4.8)	0(0)	3.133	0.077	
急性肾损伤/例(%)	2(4.8)	1(1.6)	0.960	0.327	
胸腔积液/例(%)	4(9.8)	5(7.9)	0.104	0.747	

2.2 IMH-A组与IMH-B组治疗方式及预后

两组全因死亡无统计学差异,但IMH-A组外科手术比例高,成功的外科手术治疗可能改善了IMH-A组的预后。采用Kaplan-Meier生存分析,IMH-A组的中位生存时间为49.0个月(95%CI:

42.33~55.70),IMH-B组的中位生存时间较长,为55.2个月(95%CI:50.59~59.88),但经Log-rank检验差异无统计学意义($P=0.933$)。见表2,图1。

表2 IMH-A与IMH-B组治疗方式及预后分析
 Table 2 Treatment and prognosis in IMH-A and IMH-B groups

相关指标	IMH-A组(41例)	IMH-B组(63例)	统计值	例(%)	P值
药物保守治疗	25(60.1)	48(76.2)	2.096		0.153
外科手术治疗	16(39.9)	15(23.8)	2.096		0.153
主动脉腔内治疗(TEVAR)	2(4.8)	15(23.8)	5.199		0.022
体外循环下主动脉手术	14(34.1)	0(0)	22.010		0.000
升主动脉置换+主动脉半弓置换	7(17.0)	0(0)	8.973		0.002
升主动脉置换+主动脉弓置换+支架鼻子术	4(9.8)	0(0)	4.026		0.044
Bentalls/主动脉根部置换+主动脉弓置换+支架象鼻子术	3(7.3)	0(0)	2.494		0.114
院内死亡	4(9.8)	2(1.6)	0.953		0.320
主动脉破裂猝死	2(4.9)	0(0)	1.081		0.298
感染	1(2.4)	1(1.6)	0.178		0.673
多器官功能衰竭	1(2.4)	1(2.9)	0.178		0.673
院外随访死亡	3(7.3)	6(9.5)	0.153		0.696
猝死	2(4.9)	2(3.1)	0.195		0.659
恶性肿瘤	0(0)	2(3.1)	1.081		0.298
心力衰竭	1(2.4)	1(1.6)	0.178		0.673
肺部感染	0(0)	1(1.6)	0.047		0.827
全因死亡	7(17.0)	7(11.1)	0.332		0.564

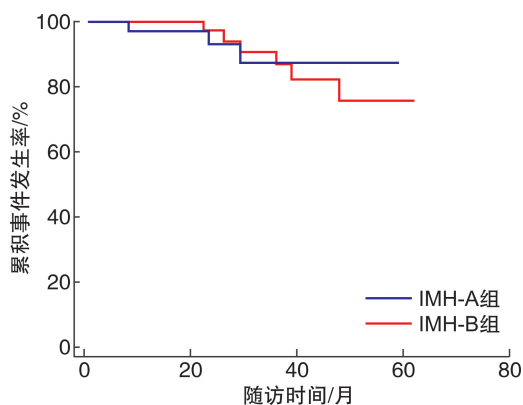


图1 IMH-A组与IMH-B组生存分析
 Figure 1 Subsistence analysis

2.3 手术组和内科组的亚组分析

两组的全因死亡无明显统计学差异。随访研究,采用Kaplan-Meier生存分析,内科组的中位生存时间为53.9个月(95%CI:49.4~58.6),手术组中位生存时间为51.7个月(95%CI:45.09~58.31),但经Log-rank检验差异仍无统计学意义($P=0.875$)。见表3,图2。

3 讨论

与经典的AD不同,IMH主要被认为一种主动脉中膜撕裂或血肿形成^[3-4]。IMH是动脉中膜破裂或形成血栓的假腔,伴未发现内膜撕裂或两者结合的结果,其形成方式仍存在争议,治疗方式也存在争议。大多数西方研究中心认为IMH是AAS的一部分,2010年美国心脏病学会基金会/美国心脏协会指南以及2014年欧洲心脏病学会指南均建议进行紧急外科手术治疗^[4,6](IC类推荐)。但一些亚洲研究认为IMH是一种独特的病理过程,密切随访已显示出可接受的结果^[7-9]。2011年日本循环学会建议对于A型IMH仍以内科保守治疗为主(IC类推荐)^[10]。而对于老年IMH,情况更加复杂。在本研究中所收治患者均为60岁以上的老年人,入院时合并多种基础疾病,外科手术依从性并不高,虽然手术是治疗该病的首选方式,但在本研究中只有不到1/3的患者选择外科手术治疗。但所幸在本研究中,罹患该症患者在内科保守治疗后,5年全因死亡率为13.7%,远低于Stanford A型主动脉夹层70%的周死亡率及Stanford B型主动脉夹层40%的5年病死率^[11]。

表 3 手术组与内科组治疗方式及预后分析

Table 3 Treatment and prognosis in operation and non-operation groups

相关指标	手术组 (31 例)	内科组 (73 例)	统计值	P 值
IMH-A	16(51.6)	25(34.2)	2.069	0.153
院内死亡	2(6.5)	4(5.4)	0.070	0.790
主动脉破裂猝死	0(0)	2(2.7)	0.022	0.880
感染	1(3.2)	1(1.4)	0.397	0.528
多器官功能衰竭	1(3.2)	1(1.4)	0.397	0.528
院外随访死亡	3(9.8)	6(8.2)	0.059	0.809
猝死	0(0)	2(2.7)	0.022	0.880
恶性肿瘤	0(0)	2(2.7)	0.022	0.880
心力衰竭	2(6.5)	1(1.4)	0.602	0.437
肺部感染	1(3.2)	1(1.4)	0.397	0.528
全因死亡	5(16.1)	10(13.7)	0.000	0.986

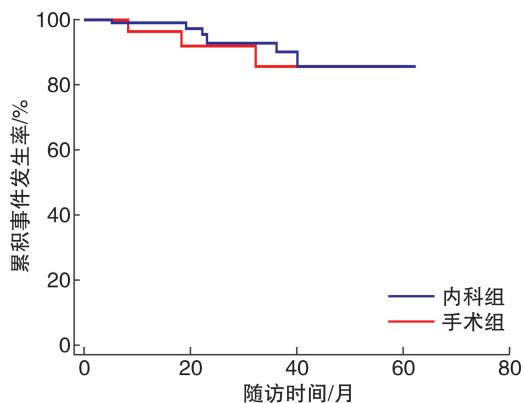


图 2 手术组与内科组的生存分析
Figure 2 Subsistence analysis

在本研究中,由于老年,对疼痛敏感性下降,胸痛症状并不重,入组患者的平均入院时间较 AD 晚,一般为发病后的 2 d,给予积极控制血压和充分监护情况下,对于生命体征稳定的 IMH-A 手术治疗时间一般为入院后 2~3 d。大多数国内外研究,对于生命体征平稳的 IMH 并无证据表明急诊手术优于限期外科手术。限期手术可能是有利的,这可能是由于主动脉壁增厚并且内膜稳定有关,有助于炎症消退^[8,12-13]。而 IMH-A 累及范围广,病情较重,合并主动脉瓣关闭不全等并发症明显增多,故全因死亡率较高。故在本研究中,IMH-A 组外科手术的比例较高,可能为外科手术改善了 IMH-A 的全因死亡,因此进行了治疗方式的亚组分析,IMH-A 组患者外科手术率较高,手术组危重 IMH-A 患者较多,但亚组研究的结局却是外科组与内科组全因死亡率大致相同,故从另一个侧面说明,外科手术可能改善了老年 IMH-A 组的预后,对于老年 IMH-B 组仍考虑推荐内科治疗为主。

在院期间,共出现临床死亡 5 例,手术组为围手术期感染、多脏器功能衰竭的合并症引起的死

亡,是由于行主动脉全弓置换或者 Bentalls 手术,深低温停循环,手术时间长,创面大,出血多,术后并发症也较常规体外循环手术多。而本中心老年患者中,以升主动脉置换+主动脉半弓置换为主的 IMH-A 的外科手术疗效好,术后并发症相对较低^[14]。本文局限性在于单中心临床研究,入组例数相对较少,需要增加样本量进一步探讨。随访研究为每 3 个月的电话随访为主,终点事件的出现,只是根据家属的叙述,缺乏影像学随访资料,失访率比较高,为 18%左右。

综上,老年 IMH 的首选治疗方式仍为内科治疗,外科治疗可能改善老年 A 型壁间血肿的预后。

参考文献

[1] 刘鹏,苏德淳,杨光,等.急性主动脉综合征并发弥漫性血管内凝血的临床研究[J].临床心血管病杂志,2017,33(11):1083-1086.

[2] 刘鹏,刘红阳,黄日红等.重组人凝血因子 VIIa 治疗急性 Stanford A 型主动脉夹层术后严重出血并发症的临床研究[J].临床心血管病杂志,2019,35(2):145-148.

[3] Evangelista A, Mukherjee D, Mehta RH, et al. Acute intramural hematoma of the aorta; a mystery in evolution[J]. Circulation, 2005, 111(8): 1063-1070.

[4] Hiratzka LF, Bakris GL, Beckman JA, et al. 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM guidelines for the diagnosis and management of patients with thoracic aortic disease [J]. Circulation, 2010, 121(13): e266-369.

[5] 李江,赵建廷,沈利明,等.60 岁以上非外伤性主动脉壁内血肿患者临床特点及治疗[J].中华胸心血管外科杂志,2019,35(1):25-28.

[6] Erbel R, Aboyans V, Boileau C, et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases [J]. Eur Heart J, 2014, 35(41): 2873-2926.

[7] Kitai T, Kaji S, Yamamuro A, et al. Clinical outcomes of medical therapy and timely operation in initially diagnosed Type A aortic intramural hematoma; a 20-year experience[J]. Circulation, 2009, 120: S292-298.

[8] Sandhu HK, Tanaka A, Charlton-Ouw KM, et al. Outcomes and management of type A intramural hematoma[J]. Ann Cardiothorac Surg, 2016, 5(4): 317-327.

[9] Rozado J, Martin M, Pascual I, et al. Comparing American, European and Asian practice guidelines for aortic diseases[J]. J Thorac Dis, 2017, 9 (Suppl 6): S551-S560.

[10] JCS Joint Working Group. Guidelines for diagnosis and treatment of aortic aneurysm and aortic dissection (JCS 2011): digest version[J]. Circ J, 2013, 77(3): 789-828.

[11] 中国医师协会心血管外科分会大血管外科专业委员会.主动脉夹层诊断与治疗规范中国专家共识[J].中华胸心血管外科杂志,2017,33(11):641-654.

超声心动图结合生物标记物在非瓣膜性心房颤动患者左心房血栓诊断中的意义*

赵艳春¹ 宝金才¹ 高翔¹ 王婧¹ 陈美凤¹ 田海萍¹

[摘要] **目的:**通过联合检测左心耳流速、左房前后径及血清生物学标记物,探讨其对非瓣膜性房颤(NVAF)患者左心房血栓的诊断意义。**方法:**入选2017年12月—2019年12月内蒙古医科大学附属医院收治的NVAF患者,通过食管超声心动图结果将患者分为无血栓组和血栓组,并测量左心耳流速,经胸超声心动图测量患者的左房前后径及左室射血分数。计算CHA2DS2-VASc评分,检测D-二聚体、同型半胱氨酸及脑钠肽前体。**结果:**①两组患者一般情况(年龄、性别、高血压、糖尿病)及CHA2DS2-VASc评分无统计学差异($P>0.05$)。②血栓组患者左心耳流速减慢、左房前后径增大、LVEF减低($P<0.05$)。单因素Logistic回归分析显示,左心耳流速、左房前后径、左室射血分数在左心房血栓诊断中具有重要意义。③血栓组患者血清D-二聚体、脑钠肽前体、同型半胱氨酸高于无血栓组。④多因素logistic回归分析显示,左心耳流速($OR=0.83,95\%CI:0.78\sim 10.87,P<0.001$)、左房前后径($OR=1.09,95\%CI:1.00\sim 1.18,P=0.044$)是左心房血栓诊断的重要指标。当左心耳流速截点值为25.5 cm/s时,诊断左心房血栓形成的灵敏度和特异度分别为98%、45%,ROC曲线下面积为0.939。左心耳流速联合左房前后径诊断左心房血栓形成ROC曲线下面积为0.945。在二者基础上联合D-二聚体及脑钠肽前体诊断左心房血栓形成ROC曲线下面积为0.948。**结论:**左心耳流速减慢在NVAF患者左心房血栓诊断中具有重要作用。左心耳流速联合左房前后径及血清D-二聚体、脑钠肽前体,提高了对NVAF患者左心房血栓的诊断能力,其敏感性及其有效性增加。

[关键词] 心房颤动;左心耳流速;左心房血栓;左心结构及功能;生物学标记物

doi:10.13201/j.issn.1001-1439.2020.09.014

[中图分类号] R541.7 [文献标志码] A

Echocardiography combined with biomarkers in the diagnosis of left atrial thrombosis in patients with nonvalvular atrial fibrillation

ZHAO Yanchun BAO Jincai GAO Xiang WANG Jing CHEN Meifeng TIAN Haiping

(Department of Cardiology, Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot, 010059, China)

Corresponding author: TIAN Haiping, E-mail: thp19770515@126.com

Abstract Objective: To explore the diagnostic significance of left atrial appendage velocity (LAAV), Left atrial diameter (LAD) and serum biomarkers in patients with non-valvular atrial fibrillation (NVAF). **Method:** Patients with NVAF admitted to the Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University from December 2017 to December 2019 were divided into non-thrombotic group and thrombotic group by transesophageal echocardiography (TEE). The LAAV was measured, and the LAD and LVEF were measured by transthoracic echocardiography (TTE). We calculated CHA2DS2-VASc score, and measured D-dimer and pro-brain natriuretic peptide. **Result:** ① There was no significant difference in general condition (age, sex, hypertension, diabetes) and CHA2DS2-VASc score between the two groups ($P>0.05$). ② LAAV decreased, LAD increased and LVEF decreased in

*基金项目:内蒙古自治区卫生计生委科研项目(No:201702094);内蒙古自治区自然科学基金项目(No:2014MS0876)

¹内蒙古医科大学附属医院心内科(呼和浩特,010059)

通信作者:田海萍, E-mail: thp19770515@126.com

[12] Zhou X, Krishnan A, Hsu J, et al. Delayed surgical management of type A intramural hematoma is not associated with worse outcomes than emergent operation[J]. Heart Surg Forum, 2019, 22(2): E103 - E106.

[13] Choi YJ, Son JW, Lee SH, et al. Treatment patterns and their outcomes of acute aortic intramural hemato-

ma in real world: multicenter registry for aortic intramural hematoma[J]. BMC Cardiovasc Disord, 2014, 14:103.

[14] 戴仕林, 吴伟, 王贤灿, 等. 78例累及主动脉弓的主动脉疾病患者弓部处理方式及早期随访结果[J]. 临床心血管病杂志, 2017, 33(7): 678-682.

(收稿日期:2020-01-12)