

急性 StanfordA 型主动脉夹层患者术后早期死亡的危险因素及应对措施分析

蔡丽霞¹, 王广阔^{2*}, 汪海芹¹, 张志刚²

(1. 江门市中心医院重症医学; 2. 江门市中心医院心血管外科, 广东 江门 529000)

【摘要】目的 分析急性 StanfordA 型主动脉夹层 (ATAAD) 患者术后早期死亡的危险因素, 并积极采取针对性应对措施, 以降低患者死亡风险。**方法** 回顾性分析 2021 年 4 月至 2023 年 4 月江门市中心医院收治的 125 例 ATAAD 患者的临床资料, 统计其术后 30 d 的死亡率; 另收集存活组和死亡组患者的临床资料, 进行单因素及多因素 Logistic 回归分析, 筛选 ATAAD 患者术后早期死亡的危险因素。**结果** 125 例 ATAAD 患者中, 术后 30 d 共有 13 例死亡, 死亡率为 10.40% (13/125); 单因素分析显示, 死亡组中年龄 >60 岁、术前肾功能不全、术前心功能不全患者占比均高于存活组; 手术时间、体外循环时间均长于存活组; 多因素 Logistic 回归分析结果显示, 年龄 >60 岁、术前肾功能不全、术前心功能不全、手术时间长、体外循环时间长均为 ATAAD 患者术后早期死亡的独立危险因素 ($OR=4.800$ 、 5.867 、 5.386 、 7.135 、 6.541 , 均 $P<0.05$)。**结论** ATAAD 患者术后早期死亡的危险因素具有多样性, 如年龄 >60 岁、术前肾功能不全、术前心功能不全、手术时间长、体外循环时间长等。因此, 临床需对上述高危人群给予重点关注, 并积极采取针对性措施, 以降低患者死亡风险。

【关键词】 急性 StanfordA 型主动脉夹层; 死亡; 危险因素

【中图分类号】 R714.252

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.20.0097.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.20.032

急性 StanfordA 型主动脉夹层 (acute stanford type a aortic dissection, ATAAD) 是一种严重的心血管急症, 主要由主动脉中层的夹层血肿诱发。ATAAD 患者常表现出突发剧烈刀割样、撕裂样疼痛, 可累及心脏、消化道等多个组织器官。针对 ATAAD 患者, 现阶段临床常选择手术治疗, 手术的主要目的是为了预防主动脉破裂与心脏压塞等情况发生, 同时可以矫正主动脉瓣关闭不全、改善血流动力学, 继而控制患者病情。然而, 经临床实践研究发现, 部分患者即使经过规范的手术治疗, 术后仍然会死亡^[1]。现阶段, 临床并未完全了解 ATAAD 患者术后死亡的危险因素, 故积极地了解 ATAAD 患者术后死亡的危险因素, 并对此施以针对性的措施, 对于降低死亡率意义重大。基于此, 本研究回顾性分析 2021 年 4 月至 2023 年 4 月收治的 125 例 ATAAD 患者的临床资料, 探究其术后死亡的危险因素, 并积极采取针对性措施, 以减少患者死亡风险, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2021 年 4 月至 2023 年 4 月江门市中心医院收治的 125 例 ATAAD 患者的临床资料。纳入标准: ①符合《2014 年欧洲心脏病学会: ②主动脉

疾病诊断及治疗指南 (部分)》^[2] 中 ATAAD 的诊断标准; ③具备手术指征, 均在江门市中心医院行手术治疗; ④患者病历资料齐全。排除标准: ①存在自身免疫性疾病; ②妊娠或哺乳期女性; ③伴有血液系统疾病; ④合并传染性疾病; ⑤合并严重感染性疾病; ⑥合并凝血功能异常; ⑦伴有恶性肿瘤; ⑧存在药物依赖。本研究经医院医学伦理委员会批准。

1.2 研究方法 手术步骤: 静脉吸入复合麻醉, 于腋动脉或股动脉建立体外循环; 术中在深低温停循环下行术中象鼻支架置入; 置换主动脉弓及其部分支血管; 恢复循环后置换升主动脉^[3]。收集所有患者的一般资料, 包括年龄 (>60 岁、≤60 岁)、性别 (男、女)、吸烟史 (有、无)、饮酒史 (有、无)、高血压史 (有、无)、糖尿病史 (有、无)、胸腔积液 (有、无)、心包积液 (有、无)、术前肾功能不全 (有、无)、术前心功能不全 (有、无)、术前神经症状 (有、无)、低血压 (有、无)、手术时间、体外循环时间。

1.3 观察指标 ①统计 ATAAD 患者术后 30 d 死亡情况。②对所有 ATAAD 患者一般资料进行单因素分析。③将单因素分析中差异有统计学意义的指标纳入多因素 Logistic 回归分析, 筛选 ATAAD 患者术后早期死亡的危险因素。

作者简介: 蔡丽霞, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 心脏大血管重症。

通信作者: 王广阔, 硕士研究生, 主任医师, 研究方向: 心脏大血管外科。E-mail: 77983441@qq.com

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据，计量资料经 S-W 法检验证实符合正态分布，以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，采用 t 检验；计数资料以 [例 (%)] 表示，采用 χ^2 检验；采用多因素 Logistic 回归分析，筛选 ATAAD 患者术后早期死亡的危险因素。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 ATAAD 患者术后 30 d 死亡情况 125 例 ATAAD 患者，术后 30 d 共有 13 例死亡，死亡率为 10.40% (13/125)。根据死亡情况将患者分为死亡组 (13 例)、存活组 (112 例)。

2.2 影响 ATAAD 患者术后早期死亡的单因素分析 死亡组中年龄 >60 岁、术前肾功能不全、术前心功能不全患者占比均高于存活组；手术时间、体外循环时间均长于存活组，差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)，见表 1。

表 1 影响 ATAAD 患者术后早期死亡的单因素分析

因素	死亡组 (13 例)	存活组 (112 例)	χ^2/t 值	P 值
年龄 [例 (%)]			5.906	<0.05
>60 岁	8(61.54)	28(25.00)		
≤ 60 岁	5(38.46)	84(75.00)		
性别 [例 (%)]			0.172	>0.05
男	7(53.85)	67(59.82)		
女	6(46.15)	45(40.18)		
吸烟史 [例 (%)]			0.068	>0.05
有	10(76.92)	85(75.89)		
无	3(23.08)	37(33.04)		
饮酒史 [例 (%)]			3.748	>0.05
有	9(69.23)	46(41.07)		
无	4(30.77)	66(58.93)		
高血压史 [例 (%)]			0.006	>0.05
有	7(53.85)	59(52.68)		
无	6(46.15)	53(47.32)		
糖尿病史 [例 (%)]			0.236	>0.05
有	8(61.54)	61(54.46)		
无	5(38.46)	51(45.54)		
胸腔积液 [例 (%)]			0.227	>0.05
有	3(23.08)	38(33.93)		
无	10(76.92)	74(66.07)		
心包积液 [例 (%)]			3.041	>0.05
有	9(69.23)	45(40.18)		
无	4(30.77)	67(59.82)		

续表 1

因素	死亡组 (13 例)	存活组 (112 例)	χ^2/t 值	P 值
术前肾功能不全 [例 (%)]			7.846	<0.05
有	8(61.54)	24(21.43)		
无	5(38.46)	88(78.57)		
术前心功能不全 [例 (%)]			6.570	<0.05
有	9(69.23)	33(29.46)		
无	4(30.77)	79(70.54)		
术前神经症状 [例 (%)]			0.025	>0.05
有	10(76.92)	79(70.54)		
无	3(23.08)	33(29.46)		
低血压 [例 (%)]			0.092	>0.05
有	8(61.54)	64(57.14)		
无	5(38.46)	48(42.86)		
手术时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	483.59 \pm 28.71	421.67 \pm 23.46	8.799	<0.05
体外循环时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	195.69 \pm 19.25	163.28 \pm 15.31	7.030	<0.05

2.3 影响 ATAAD 患者术后早期死亡的多因素 Logistic 回归分析 以 ATAAD 患者术后早期是否死亡为因变量，以单因素分析中差异有统计学意义的指标为自变量，纳入多因素 Logistic 回归分析，结果显示，年龄 >60 岁、术前肾功能不全、术前心功能不全、手术时间长、体外循环时间长均为 ATAAD 患者术后早期死亡的独立危险因素，差异均有统计学意义 ($OR=4.800、5.867、5.386、7.135、6.541$ ，均 $P < 0.05$)，见表 2、表 3。

表 2 ATAAD 患者术后早期死亡的影响因素赋值情况

变量	赋值
因变量	
术后死亡	存活 =0；死亡 =1
自变量	
年龄	≤ 60 岁 =0；>60 岁 =1
术前肾功能不全	无 =0；有 =1
术前心功能不全	无 =0；有 =1
手术时间	原值代入
体外循环时间	原值代入

3 讨论

ATAAD 为临床常见的心血管疾病之一，具有起病急、病情进展迅速等特征，极易危及患者的生命安全，故需采取积极的治疗手段。手术为目前临床治疗 ATAAD 的重要方式，但因主动脉尤其是主动脉弓部周围复杂的解剖关系，手术比较困难，尤其是对于夹层累及主动脉根部的患者，

表 3 影响 ATAAD 患者术后早期死亡的多因素 Logistic 回归分析

因素	β 值	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI 值
年龄 >60 岁	1.569	0.610	6.603	<0.05	4.800	1.451~15.879
术前有肾功能不全	1.769	0.615	8.281	<0.05	5.867	1.758~19.577
术前有心功能不全	1.684	0.636	7.017	<0.05	5.386	1.550~18.723
手术时间长	1.985	0.679	9.112	<0.05	7.135	1.963~21.653
体外循环时间长	1.854	0.655	8.453	<0.05	6.541	1.841~20.415

往往需要采取深低温停循环手段，对于脑、心肌保护等要求较高，故此类患者术后仍存在较高的死亡风险^[4]。因此，积极地探明 ATAAD 患者术后死亡的相关危险因素，施以个体化的应对措施，对于改善患者预后十分重要。

本研究结果显示，125 例 ATAAD 患者，术后 30 d 共有 13 例死亡，死亡率为 10.40%，说明 ATAAD 患者在术后存在较高的死亡风险，对此临床需给予高度重视。另外，多因素 Logistic 回归分析结果显示，年龄 >60 岁、术前肾功能不全、术前心功能不全、手术时间长、体外循环时间长均为 ATAAD 患者术后早期死亡的独立危险因素。分析原因如下：①年龄 >60 岁。老年患者的自身各项器官功能处于衰退状态，当夹层剥脱造成肾动脉受累时，将会导致肾素分泌持续上升，继而导致血压升高，增加死亡风险。同时，老年患者呼吸、循环等功能较年轻人明显减弱，故其术后并发症亦较多，由此将进一步地增加死亡风险^[5-6]。②术前肾功能不全。术前肾功能不全表明夹层已累及肾动脉并出现两侧肾动脉灌注不良，由此将会对患者的血流动力学稳定性与水电解质代谢、酸碱平衡造成影响，加之手术创伤因素的影响，术后肾功能容易进一步损伤，由此增加死亡风险^[7-8]。③术前心功能不全。术前心功能不全或冠状动脉受累出现心绞痛表现，加之患者心电图的改变，容易对病情造成误诊，从而错失最佳治疗时机，影响预后^[9-10]。④手术时间长、体外循环时间长。长时间的手术与体外循环时间，会激活补体系统，导致炎症因子过量释放，从而增加患者术后的全身炎症反应综合征的发生风险，造成死亡^[11-12]。因此，对于上述高危因素，可采取如下的应对措施：①对于高龄患者入院后，积极地完善各项常规检查，密切监测其各项生命体征，严格控制血压。②嘱咐患者合理膳食，鼓励其戒烟，纠正不良生活习惯。③患者入院后立即检查有无肾功能与心功能不全、神经症状等情况，如有上述情况，则予以患者积极的对症治疗，以降低术后死亡风险。④合理控制手术时间及体外循环时间，如提高麻醉医师与体外循环医师的配合度，使用先进的外科治疗手段，以降低术后死亡率。

综上，ATAAD 患者术后早期死亡的危险因素具有多样性，如年龄 >60 岁、术前肾功能不全、术前心功能不全、

手术时间长、体外循环时间长等。因此，临床需对上述高危人群给予重点关注，并积极采取针对性措施，以降低患者死亡风险。

参考文献

[1] 孙芳,宋晓春,陈永铭,等.急性 Stanford A 型主动脉夹层术后早期死亡因素分析[J].中国心血管杂志,2020,25(2): 156-159.

[2] 王端,张扬春,王引利.2014 年欧洲心脏病学会:主动脉疾病诊断及治疗指南(部分)[J].心血管病学进展,2014,35(5): 617-621.

[3] 张剑彬,刘治元,欧斌,等.孙氏手术治疗急性 Stanford A 型主动脉夹层的临床疗效及安全性分析[J].中国心血管杂志,2019,24(4): 339-342.

[4] 李晓南,乔环宇,杨波,等.急性 Stanford A 型主动脉夹层术前死亡的危险因素分析[J].心肺血管病杂志,2020,39(10): 1225-1229.

[5] 李艳丽,高晴云,冯俊波,等.Stanford A 型主动脉夹层手术死亡风险因素分析[J].中华全科医学,2022,20(1): 18-21, 103.

[6] 楚军民,卫金花,常谦,等.Stanford A 型主动脉夹层术后死亡和严重并发症的危险因素[J].中国胸心血管外科临床杂志,2017,24(3): 211-216.

[7] 李田江,王莽原,霍强.急性 Stanford A 型主动脉夹层术后患者院内早期死亡危险因素分析[J].中国胸心血管外科临床杂志,2021,28(12): 1447-1454.

[8] 邢畅畅,王毅.Standford A 型主动脉夹层术后早期死亡危险因素分析[J].国际心血管病杂志,2023,50(1): 52-56.

[9] 李小军,刘戈,孟金金,等.Stanford A 型主动脉夹层术后早期死亡因素分析[J].蚌埠医学院学报,2021,46(10): 1372-1375.

[10] 左文霞,胡艺兰,宋来春,等.急性 Stanford A 型主动脉夹层患者术后早期发生全身炎症反应综合征的危险因素分析及其对预后的影响[J].中国心血管病研究,2023,21(2): 182-187.

[11] 杨志刚,罗进光.急性 Stanford A 型主动脉夹层术后早期死亡危险因素及 nomogram 模型构建[J].中国循证心血管医学杂志,2021,13(7): 799-802.

[12] 潘兴纳,蒲磊,梁荣鑫,等.急性 Stanford A 型主动脉夹层术后死亡的危险因素分析[J].中国现代药物应用,2022,16(22): 1-4.