

· 论著 ·

主动脉夹层院内死亡相关危险因素分析

陈水龙, 郑剑涛, 江宏飞, 王焱

【摘要】目的 分析主动脉夹层(AD)患者院内死亡的相关危险因素。**方法** 回顾性分析厦门市心脏中心2002年1月至2011年10月确诊急性AD患者175例的临床资料,其中男性129例,女性46例,平均年龄(56.8±12.1)岁。按住院期间是否死亡进行分组,分为存活组(n=141)及死亡组(n=34),分析年龄、性别、既往病史、血压水平、症状、并发症及实验室指标与死亡的相关性,并用Logistic回归分析危险因素与病死率的关系。**结果** 与存活组比较,死亡组D-二聚体水平升高,意识障碍和心包填塞比例增加,手术或支架治疗比例减少,差异有统计学意义(P均<0.05)。Logistic回归分析结果表明,D-二聚体水平升高(OR=1.325, 95%CI: 1.436~1.973, P=0.004)、伴意识障碍(OR=2.481, 95%CI: 1.302~3.203, P=0.003)、心包填塞(OR=7.726, 95%CI: 1.762~34.003, P=0.008)为AD患者住院死亡的独立危险因素,手术或介入治疗(OR=0.101, 95%CI: 1.762~34.003, P=0.044)为保护因素。**结论** AD患者中D-二聚体明显升高,并发意识障碍、心包填塞者病死率高,临床上应予以高度重视,依据病情采取手术或介入治疗有利于降低AD患者的病死率。

【关键词】 主动脉夹层; 病死率; 危险因素; Logistic回归

【中图分类号】 R543.1 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1674-4055(2015)02-0262-03

Relative risk factors of in-hospital death due to aortic dissection CHEN SHUI-long*, ZHENG Jian-tao, JIANG Hong-fei, WANG Yan. *Department of Cardiology, Center of Cardiology of Xiamen City, Medical College of Xiamen University, 361004 Xiamen, China.

Corresponding author: CHEN SHUI-long, E-mail: csl0819@sohu.com

[Abstract] Objective To analyze the relative risk factors of in-hospital death in patients with aortic dissection (AD). **Methods** The clinical materials of patients with acute AD [n=175, male 129, female 46 and average age was (56.8±12.1)] were analyzed retrospectively from Jan. 2002 to Oct. 2011, and all patients were divided into survival group (n=141) and death group (n=34). The correlation between age, sex, medical history, blood pressure level, symptoms, complications or laboratory indexes and death was analyzed, and the relative level increased, and the percentage of patients with consciousness disorder and cardiac tamponade increased and percentage of patients with surgery or stenting decreased (all P<0.05). The results of Logistic regression analysis showed that increased D-dimer level between risk factors and mortality was analyzed by using Logistic regression analysis. **Results** Compared with survival group, in death group D-dimer level (OR=1.325, 95%CI: 1.436~1.973, P=0.004), consciousness disorder (OR=2.481, 95%CI: 1.302~3.203, P=0.003) and cardiac tamponade (OR=7.726, 95%CI: 1.762~34.003, P=0.008) were independent risk factors of in-hospital death, and surgery or interventional treatment (OR=0.101, 95%CI: 1.762~34.003, P=0.044) were protective factors in AD patients. **Conclusion** Mortality is higher in patients with increased D-dimer level or complicating consciousness disorder and cardiac tamponade. Surgery and interventional treatment can reduce the mortality.

[Key words] Aortic dissection; Mortality; Risk factors; Logistic regression

主动脉夹层(aortic dissection, AD)是较常见的主动脉疾病之一,发病非常凶险。慢性高血压、主动脉粥样硬化、主动脉炎性疾病、妊娠、先天性心血管畸形、结缔组织病等均可损伤主动脉导致主动脉夹层^[1]。AD具有起病急、进展快的特点,临床表现复杂多样,预后差,急性期死亡率高,且易发生误诊及漏诊。本研究对我中心收治的175例AD患者的资料进行回顾性分析,探讨其临床特征及住院期间死亡相关危险因素,以指导临床治疗。

作者单位: 361004 厦门,厦门大学医学院 厦门市心脏中心心内科

通讯作者: 陈水龙, E-mail: csl0819@sohu.com

doi: 10.3969/j.1674-4055.2015.02.34

1 资料和方法

1.1 研究对象和分组 入选2002年1月至2011年10月厦门市心脏中心确诊为急性AD的患者175例,其中男性129例,女性46例,平均年龄(56.8±12.1)岁。所有研究对象均根据临床表现,彩色多普勒超声心动图,主动脉CT造影(CTA)、核磁共振(MRI)或主动脉造影等检查来确诊,确诊依据为发现假腔或游离的内膜片。按DeBakey分型: I型43例, II型26例, III型106例。排除慢性AD。在内科治疗基础上,行介入或手术治疗83例,死亡8例,单纯内科治疗92例。175例AD患者中158例(90.29%)患者主诉胸、腹、背部剧烈疼痛, 25例(14.29%)患者有明确诱因,

包括过度劳累、不良情绪、外伤因素，其余患者无明确诱因。根据患者生存状况分为存活组 ($n=141$) 及死亡组 ($n=34$)。

1.2 观察指标 收集AD患者的一般临床资料，包括年龄、性别、既往病史、血压、症状、并发症等，以及实验室指标，包括总胆固醇 (TC)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)、D-二聚体定量和影像学资料，统计患者住院期间的病死率。

1.3 统计学处理 用SPSS 19.0软件包对数据进行整理分析。计数资料用频数、百分数 (%) 表示，组间比较采用卡方检验，计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较采用 t 检验。Logistic回归分析AD患者死亡的危险因素，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料 175例AD患者住院死亡34例，病死率19.4%。两组患者年龄，性别，总胆固醇，低密度脂蛋白胆固醇，合并高血压、马凡综合征、心力衰竭、胸腔积液、主动脉反流比例、Debakey分型比例、药物治疗比例差异无统计学意义 (P 均 > 0.05)。与存活组比较，死亡组D-二聚体水平升高，意识障碍和心包填塞比例增加，手术或支架治疗比例减少，差异有统计学意义 (P 均 < 0.05)。结果见表1。

表1 两组患者一般资料比较

项目	存活组 ($n=141$)	死亡组 ($n=34$)	P 值
男性 ($n, \%$)	110 (78.0)	19 (55.9)	> 0.05
年龄 (岁)	56.5 ± 11.8	57.7 ± 12.4	> 0.05
TC (mmol/L)	4.3 ± 0.8	4.1 ± 0.9	> 0.05
LDL-C (mmol/L)	2.5 ± 0.7	2.6 ± 0.8	> 0.05
D-二聚体 (mg/L)	658.8 ± 504.3	1084.7 ± 767.6	< 0.05
合并疾病 ($n, \%$)	-	-	-
高血压病	92 (65.2)	21 (61.8)	> 0.05
马凡综合征	8 (5.2)	3 (8.8)	> 0.05
心力衰竭	17 (12.1)	3 (8.8)	> 0.05
意识障碍	9 (6.4)	16 (47.1)	< 0.05
胸腔积液	14 (10.1)	5 (14.7)	> 0.05
心包填塞	12 (8.5)	18 (53.0)	< 0.05
主动脉反流	9 (6.4)	2 (5.9)	> 0.05
Debakey分型 ($n, \%$)	-	-	-
I型	32 (22.7)	11 (32.4)	> 0.05
II型	19 (13.5)	7 (20.6)	> 0.05
III型	90 (63.8)	16 (47.0)	> 0.05
药物治疗 ($n, \%$)	66 (46.8)	26 (76.5)	> 0.05
手术或支架治疗 ($n, \%$)	75 (53.2)	8 (23.5)	< 0.05

注：TC：总胆固醇；LDL-C：低密度脂蛋白胆固醇

2.2 AD患者死亡的相关危险因素分析 Logistic回归分析结果表明，D-二聚体水平升高 ($OR=1.325$, $95\%CI: 1.436 \sim 1.973$, $P=0.004$)、并发意识障碍 ($OR=2.481$, $95\%CI: 1.302 \sim 3.203$, $P=0.003$)、心包填塞 ($OR=7.726$, $95\%CI: 1.762 \sim 34.003$, $P=0.008$) 为AD患者住院死亡的独立危险因素，手术或

介入治疗 ($OR=0.101$, $95\%CI: 1.762 \sim 34.003$, $P=0.044$) 为保护因素。结果见表2。

表2 AD死亡的多因素非条件Logistic回归分析

因素	B	P	OR	95%CI
性别	-0.168	0.905	0.947	0.156~6.104
D-二聚体	1.147	0.004	1.325	1.436~1.973
意识障碍	1.354	0.003	2.481	1.302~3.203
心包填塞	2.054	0.008	7.726	1.762~34.003
手术或支架治疗	-2.362	0.044	0.101	0.008~0.992

3 讨论

随着高血压、动脉粥样硬化发病率上升及人口老龄化，AD的发病率也呈逐年增长趋势^[2,3]。AD发病后，若未及时有效治疗，将危及患者生命，且很多并发症也会导致患者死亡。因此，不但要求医师早期诊断与治疗，还要积极控制危险因素及防治并发症^[4]。

结果显示，AD患者院内死亡组的D-二聚体定量数值明显高于存活组。近年的研究表明，炎症机制参与动脉中层退化，炎症因子的水平与AD临床表现的严重程度具有相关性。AD导致主动脉损伤，释放组织因子，激活内源性凝血级联瀑布反应，造成假腔血栓形成，同时激活与凝血系统相平衡的纤溶系统，导致血中D-二聚体升高，提示夹层撕裂的范围较广，不良预后风险增加^[5,6]。研究表明，D-二聚体为排除主动脉夹层的常规检测指标之一，其血清浓度低于特定值可排除急性AD^[7,8]。

本研究中，AD患者死亡组和存活组在并发高血压、马凡综合征、心力衰竭、胸腔积液等方面比较无统计学差异，但两组在并发意识障碍、心包填塞的比较上有统计学差异，与国外报道一致。夹层剥离累及冠状动脉时可引起急性心肌缺血或心肌梗死，夹层剥离破入心包时可迅速发生心包填塞，导致猝死，故有心包填塞及休克表现者死亡率极高^[9]。心包填塞是急性A型 (DeBakey I、II型) AD的一个重要死亡预测因素，心包填塞的患者出现晕厥和昏迷或意识改变的比例是无心包填塞者的3倍，因而应密切观察心包填塞疑似患者并及早诊治。夹层患者发生意识障碍，可能系夹层撕裂累及头臂动脉、颈内动脉引起脑供血不足，另外，并发低血压休克、肾衰竭等因素也可导致患者出现意识障碍。夹层穿破心包致心包腔内压力急剧上升，心排血量急剧下降，同时假腔形成后主动脉内压力感受器激动，迷走张力提高或心脏传导阻滞也与意识障碍发生有关^[10]。

有文献报道累及升主动脉的AD患者 (尤其是DeBakey I、II型) 易发生主动脉反流，是造成其院内死亡的独立危险因素^[11]。但本研究结果未显示并发主动脉反流在两组之间有统计学差异，

考虑与所入选患者的地区限制及病例数较少有关,需进一步整合其他地区的国人资料,加大样本量以明确。

AD治疗的首要目的是稳定夹层,防止主动脉继续扩张或夹层破裂。内科保守治疗以控制血压和心率为主,条件许可时行介入或外科手术治疗可改善预后。AD急性期行手术+支架干预是目前有效的治疗方法,临床上可根据AD的分型采取积极的治疗。对DeBakey I、II型者可行升主动脉和(或)主动脉弓置换术,III型者可行内科介入治疗。本研究也观察到行手术+支架治疗者的病死率明显低于药物治疗者。有研究表明,对AD急性期有严重并发症患者采用血管内支架或手术,其远期预后明显好于药物保守治疗^[12]。

综上,随着临床研究的进一步深入,新技术的开展,心血管医师对AD的认识水平在逐步提高,采取及时、合理、规范的治疗,AD的误诊、漏诊和死亡率可进一步降低。但国内各级医院的条件各异,因技术、设备水平等原因,目前急诊外科干预的开展还处于起步阶段,因此我国的AD住院患者死亡危险因素尚需大样本多中心的研究进一步阐明。

参考文献

[1] Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, et al. The international registry of acute aortic dissection (IRAD): new insights into old disease[J]. JAMA, 2000, 283(7): 897-903.

[2] Apostolakis E, Akinosoglou K. What is new in the biochemical diagnosis of acute aortic dissection: problems and perspectives[J]. Med Sci Monit, 2007, 13(8): RA154-8.

[3] Najjar SS, Scuteri A, Lakatta EG. Arterial aging: is it an immutable cardiovascular risk factor[J]. Hypertension, 2005, 46(3): 454-62.

[4] 孙智山, 曾建平, 黄河, 等. 主动脉夹层急性期院内死亡相关因素的 Logistic 回归分析[J]. 心血管康复医学杂志, 2013, 22(4): 369-71.

[5] Sbarouni E, Georgiadou P, Marathias A, et al. D-dimer and BNP level in acute aortic dissection[J]. Int J Cardiol, 2007, 15(2): 170-2.

[6] Ohlmann P, Faure A, Morel O, et al. Diagnostic and prognostic value of circulating D-Dimers in patients with acute aortic dissection[J]. Crit Care Med, 2006, 34(5): 1358-64.

[7] Sodeck G, Domanovits H, Schilling M, et al. D-dimer in ruling out acute aortic dissection: a systematic review and prospective cohort study[J]. Eur Heart J, 2007, 28(24): 3067-75.

[8] 李世英, 贡鸣, 颜红兵. D-二聚体浓度在急性主动脉夹层诊断和预后的作用[J]. 中国循环杂志, 2008, 23(4): 282-5.

[9] Mehm RH, Suzuki T, Hagan PG, et al. Predicting death in patients with acute type A aortic dissection[J]. Circulation, 2002, 105(2): 200-6.

[10] 王佩燕. 不典型主动脉夹层的临床识别[J]. 中国急救医学, 2010, 30(9): 769-71.

[11] Tadi TT, Evangelista A, Nienaber CA, et al. Long-term survival in patients presenting with type A acute aortic dissection: insight from the international registry of acute aortic dissection (IRAD)[J]. Circulation, 2006, 114(1 suppl): 350-6.

[12] Hata M, Sezai A, Niino T, et al. Prognosis for patients with type B acute aortic dissection: risk analysis of early death and requirement for elective surgery[J]. Circ J, 2007, 71(8): 1279-82.

(收稿日期: 2014-12-09)

(责任编辑: 姚雪莉)

· 论著 ·

两种血液净化方式治疗IV型心肾综合征疗效的比较

胡斌, 姜小玉, 陈磊

【摘要】目的 探讨连续性静脉-静脉血液滤过(CVVH)以及持续缓慢低效血液透析(SLED)对IV型心肾综合征患者的治疗效果。**方法** 纳入2010年6月至2014年3月期间,连续收治的IV型心肾综合征患者54例,其中25例行CVVH治疗,29例行SLED治疗,观察比较两组患者治疗前后心功能改善情况、平均动脉压(MAP)、左室射血分数(LVEF)、肌酐(Scr)以及尿素氮(BUN)的水平变化情况。**结果** 两组患者治疗后心功能改善的疗效情况CVVH组总有效率为96.0%,明显高于SLED组总有效率(79.3%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。与治疗前比较, CVVH组和SLED组患者治疗后Scr ($361 \pm 46 \mu\text{mol/L}$ 、 $336 \pm 59 \mu\text{mol/L}$)和BUN [$(19.4 \pm 4.8) \text{mmol/L}$ 、 $(27.0 \pm 6.7) \text{mmol/L}$]水平较治疗前均有显著改善($P < 0.01$); CVVH组和SLED组MAP [$(89.5 \pm 14.7) \text{mmHg}$ 、 $(83.1 \pm 16.6) \text{mmHg}$]和LVEF [$(59.5 \pm 7.2) \%$ 、 $(51.2 \pm 5.7) \%$]水平与治疗前相比明显增加,差异有统计学意义($P < 0.05$),且CVVH组治疗后的MAP和LVEF改善程度显著优于SLED组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 两种治疗方法对IV型心肾综合征患者发作顽固性心衰皆有效, CVVH疗效优于SLED。

【关键词】 连续性血液净化; 持续缓慢低效血液透析; IV型心肾综合征; 心功能改善

【中图分类号】 R692 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1674-4055(2015)02-0264-03

Comparison in curative effects of two ways of blood purification for treating IV-type cardiorenal syndrome HU Bin*, JIANG Xiao-yu, CHEN Lei. *Department of Nephrology, Chinese PLA 86th Hospital, Ma'anshan 243100, Chian.

作者单位: 243100 马鞍山解放军第八六医院肾内科

doi: 10.3969/j.1674-4055.2015.02.35