

# 影响急性呼吸窘迫综合征患者预后的危险因素分析

吴帅成 汪苗 郭剑 吴百亮 曹小红

(鹰潭一八四医院急诊科 江西鹰潭 335400)

**【摘要】**目的:探讨影响急性呼吸窘迫综合征患者预后的危险因素。方法:将2022年3月至2023年6月于我院就诊收治的158例ARDS患者作为研究对象,并对所有患者的临床及随访资料进行回顾性分析。根据患者预后生存情况分为存活组(88例)、死亡组(70例)。记录所有患者的相关临床因素,采用logistic回归分析影响ARDS患者预后的独立危险因素。结果:存活组年龄、器官衰竭个数、APACHE II评分、SOFA评分、合并MODS患者比例均少于死亡组,有创机械通气时间、住院时间、 $PO_2/FiO_2$ 值均高于死亡组( $P<0.05$ );年龄大、有创机械通气时间短、APACHE II评分高、合并MODS是影响ARDS患者预后的独立危险因素( $P<0.05$ )。结论:年龄大、有创机械通气时间短、APACHE II评分高、合并MODS的ARDS患者预后往往不佳,临床上应当注重并进行干预。

**【关键词】**急性呼吸窘迫综合征;预后;危险因素分析

## Analysis of Risk Factors Affecting the Prognosis of Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome

Wu Shuaicheng Wang Miao Guo Jian Wu Bailiang Cao Xiaohong

(Yingtian 184 Hospital Emergency Department Jiangxi Yingtian 335400)

**[Abstract]** Objective: To explore the risk factors affecting the prognosis of patients with acute respiratory distress syndrome. Methods: A total of 158 ARDS patients admitted and treated in our hospital from March 2022 to June 2023 were studied, and the clinical and follow-up data of all patients were analyzed retrospectively. Patients were divided into survival group (88 cases) and death group (70 cases) according to their prognosis and survival. The related clinical factors of all patients were recorded and the independent risk factors influencing the prognosis of ARDS patients were analyzed by logistic regression. Results: Age, number of organ failures, APACHE II score, SOFA score, and proportion of patients with combined MODS in the survival group were all lower than those in the death group. The invasive mechanical ventilation time, hospitalization time, and  $PO_2/FiO_2$  value were all higher than those in the death group ( $P<0.05$ ); Older age, shorter invasive mechanical ventilation time, higher APACHE II score, and concomitant MODS are independent risk factors affecting the prognosis of ARDS patients ( $P<0.05$ ). Conclusion: Old age, short time of invasive mechanical ventilation and APACHE II score high, merge MODS prognosis of patients with ARDS is often poor, ought to pay attention to and clinical intervention.

**[Keywords]** Acute respiratory distress syndrome; The prognosis; Risk factor analysis

急性呼吸窘迫综合征(ARDS)是临床上常见的急危重疾病,可由严重创伤、氧中毒、误吸、感染、休克等相关因素所引起,在临床上所表现为肺血管周围液体增加、昏迷、心脏骤停、呼吸困难、呼吸浅慢、胸部紧束束缚感等症状、体征<sup>[1]</sup>。尽管现在医疗水平及呼吸支持技术水平有着较大的提高,但ARDS死亡率仍得不到明显降低,高达40%~70%,已成为临床上关注的重点<sup>[2]</sup>。故明确ARDS死亡的危险因素对于改善患者预后具有重要意义。现本研究通过logistic回归分析影响ARDS患者预后的单、多因素,旨在明确ARDS预后的危险因素并进行相应干预,可为改善患者预后提供理论依据。

## 1. 资料与方法

1.1 研究对象:将2022年3月至2023年6月于我院就诊收治的158例ARDS患者作为研究对象,并对所有患者的临床及随访资料进行回顾性分析。其中男98例,女60例,年龄为30~75岁,平均年龄为(48.03±5.35)岁,其中肺源性ARDS86例,非肺源性ARDS72例。纳入标准:(1)所有患者均符合急性呼吸窘迫综合征诊断及治疗指南中的相关诊断标准<sup>[3]</sup>;(2)入住ICU时间均>24h;(3)所有患者及家属均自愿加入本研究,签署知情同意书。排除标准:(1)不能正常交流、听写及阅读者;(2)伴有恶性肿瘤者;(3)合并严重心、脑、肝、肾功能障碍者;(4)资料缺少或中途退出本研究者;(5)伴有血液系统疾病或自身免疫性疾病者。

1.2 方法:所有患者入住ICU后均给予改善通气、纠正酸碱平衡、抗生素抗感染、平喘、解痉、祛痰等常规治疗。并根据预后生存情况分为存活组(88例)、死亡组(70例)。

记录所有患者的年龄、性别、有创机械通气时间、住院时间、器官衰竭个数、氧合指数( $PO_2/FiO_2$ )、潮气量(VT)、急性生理学及慢性健康状况评分系统II(APACHE II)评分、全身感染相关性器官功能衰竭评分(SOFA)及ARDS来源、合并多器官功能障碍综合征(MODS)、应用抗凝剂情况。对两组患者上述相关临床因素进行对比,并通过logistic回归分析腹腔镜下腹股沟疝修补术后尿潴留发生的危险因素。

1.3 统计学方法:采用SPSS18.0软件,计量资料采用平均数±标准差( $\bar{x}±s$ )描述,采用t进行检验;计数资料通过率或构成比表示,并采用 $\chi^2$ 检验。计算相对危险度(OR)值及其95%可信区间(95%CL),相关性分析采用logistic回归分析。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 本组ARDS患者基本临床特征:本组158例ARDS患者其中肺源性ARDS86例(54.43%),主要包括感染性休克36例(22.78%),重症肺炎50例(58.14%);非肺源性ARDS72例(45.57%)主要包括急性重度胰腺炎20例(12.66%),感染性休克18例(11.39%),严重创伤34例(21.52%)。

2.2 影响ARDS患者预后的危险因素单因素分析:存活组年龄、器官衰竭个数、APACHE II评分、SOFA评分、合并MODS患者比例均少于死亡组,有创机械通气时间、住院时间、 $PO_2/FiO_2$ 值均高于死亡组( $P<0.05$ ),两组性别比例、ARDS来源、应用抗凝剂情况比较无明显差异( $P>0.05$ ),详见表1。



表1 影响ARDS患者预后的危险因素单因素分析

| 相关临床因素                               | 存活组 (n=88)     | 死亡组 (n=70)    | t/χ <sup>2</sup> 值 | P      |
|--------------------------------------|----------------|---------------|--------------------|--------|
| 性别 (n/%) : 男                         | 55             | 43            |                    |        |
| 女                                    | 33             | 27            | 0.019              | 0.890  |
| 年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)            | 46.23 ± 4.32   | 64.38 ± 7.21  | 19.609             | <0.001 |
| 有创机械通气时间 ( $\bar{x} \pm s$ , d)      | 28.53 ± 4.12   | 18.36 ± 2.85  | 17.572             | <0.001 |
| 住院时间 ( $\bar{x} \pm s$ , d)          | 45.36 ± 5.68   | 26.35 ± 3.76  | 24.106             | <0.001 |
| 器官衰竭个数 ( $\bar{x} \pm s$ , 个)        | 1.85 ± 0.46    | 3.58 ± 0.87   | 16.053             | <0.001 |
| PO2/FiO2 ( $\bar{x} \pm s$ , p/mmHg) | 180.55 ± 12.37 | 110.46 ± 8.75 | 40.085             | <0.001 |
| VT ( $\bar{x} \pm s$ , ml/kg)        | 6.93 ± 1.65    | 7.03 ± 1.68   | 0.375              | 0.708  |
| APACHE II ( $\bar{x} \pm s$ , 分)     | 17.83 ± 1.63   | 25.48 ± 2.71  | 21.963             | <0.001 |
| SOFA ( $\bar{x} \pm s$ , 分)          | 6.71 ± 1.21    | 9.25 ± 1.89   | 10.245             | <0.001 |
| ARDS来源 (n/%) : 肺源性                   | 46             | 40            |                    |        |
| 非肺源性                                 | 42             | 30            | 0.373              | 0.541  |
| 合并MODS情况 (n/%) : 是                   | 24             | 48            |                    |        |
| 否                                    | 64             | 22            | 26.809             | <0.001 |
| 应用抗凝剂情况 (n/%) : 是                    | 54             | 41            |                    |        |
| 否                                    | 34             | 29            | 0.127              | 0.722  |

2.3 影响ARDS患者预后的危险因素多因素分析：以ARDS患者有无发生死亡为因变量（有=1，无=0），以年龄、有创机械通气时间、住院时间、器官衰竭个数、APACHE II评分、SOFA评分、合并MODS情况（有=1，无=0）为自变量进行多因素 Logistic 回归分析，结果显示：年龄大、有创机械通气时间短、APACHE II评分高、合并MODS是影响ARDS患者预后的独立危险因素（P<0.05），详见表2。

表2 影响ARDS患者预后的危险因素多因素分析

| 相关因素        | B     | SE    | Wald   | P值    | OR值   | OR值的95%CI     |
|-------------|-------|-------|--------|-------|-------|---------------|
| 年龄          | 0.738 | 0.303 | 10.563 | <0.05 | 2.092 | 1.164 ~ 3.758 |
| 有创机械通气时间    | 0.568 | 0.433 | 8.762  | <0.05 | 1.764 | 1.070 ~ 2.910 |
| APACHE II评分 | 0.655 | 0.208 | 9.331  | <0.05 | 1.925 | 1.071 ~ 3.459 |
| 合并MODS      | 0.765 | 0.223 | 11.242 | <0.05 | 2.149 | 1.303 ~ 3.543 |

### 3 讨论

影响ARDS预后的因素较为多且复杂，明确影响ARDS预后的独立危险因素，对于降低其死亡率有重要意义<sup>[4]</sup>。在本研究结果中：年龄大、有创机械通气时间短、APACHE II评分高、合并是影响ARDS患者预后的独立危险因素（P<0.05）。年龄大的ARDS患者其发生死亡的危险性是年龄小患者的2.092倍，这也与临床上既往大多研究结果相符，可能和年龄越大，其机体各方面机能越差，免疫能力降低，肺组织弹性越弱相关，从而引起咳嗽及呼吸能力降低，且年龄大的患者合并心脑血管基础病、呼吸系统疾病的危险性也越大，故预后往往较差。因此对于年龄≥60岁的ARDS患

者我们应当密切关注其病情变化，提前预防，可降低其死亡率。

有创机械通气时间是临床上存在争议的危险因素，在本研究结果中有创机械通气时间短的ARDS患者其发生死亡的危险性是通气时间长患者的1.764倍，这也和既往毛标兵<sup>[5]</sup>等人研究结果相符。这可能和有创机械通气时间短的ARDS患者往往是因为医务人员临床经验不丰富，选择行有创机械通气时机不当或有创机械通气时间不及时相关。故临床上应及时的进行机械通气，可对患者的缺氧状态快速纠正，从而可减少相关严重并发症的发生，为生存提高有利条件。APACHE II评分高的ARDS患者其发生死亡的危险性是APACHE II评分低患者的1.925倍，这也与既往李文元<sup>[6]</sup>等人研究结果相符。APACHE II评分包含生理参数、慢性健康状况、年龄等，可反映机体全身系统的急性生理变化情况。研究报道，对于APACHE II评分高于30分的ARDS患者其死亡率可高达80%，而评分不足30分的ARDS患者其死亡率不超过50%。而合并MODS的ARDS患者其发生死亡的危险性是未合并MODS的患者的2.149倍，也与既往叶琳<sup>[7]</sup>等人研究结果相符。MODS是代偿性抗炎反应综合征、全身炎症综合征共同发展的结果，MODS也是ARDS患者最为常见且严重的并发症之一，可直接影响预后。这可能和随着患者病情加重，其会出现除肺之外的多脏器功能障碍，且会逐渐加重，故死亡的危险性较大。因影响ARDS预后的因素较多且复杂，加之本研究存在样本含量相对偏少、研究时间短等不足，日后临床上可进行大样本、多中心的前瞻性研究加以探讨。

综上：年龄大、有创机械通气时间短、APACHE II评分高、合并MODS的ARDS患者预后往往不佳，临床上应当注重并进行干预。

### 参考文献：

[1]杨军辉, 李佳, 李宁, 等. 影响急性呼吸窘迫综合征患者预后的危险性因素分析及治疗研究[J]. 陕西医学杂志, 2016, 45(4): 404-405.  
 [2]龚顺松, 明炜. 肺挫伤所致急性呼吸窘迫综合征预后相关因素的 Logistic 分析[J]. 临床肺科杂志, 2016, 21(8): 1404-1407.  
 [3]马晓春, 王辰, 方强, 等. 急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征诊断和治疗指南(2006)[J]. 中国危重病急救医学, 2006, 16(12): 1-6.  
 [4]侯磊, 周洪顺. 影响急性肺损伤与急性呼吸窘迫综合征患者生存率的因素分析[J]. 现代仪器与医疗, 2018, 23(1): 153-155.  
 [5]毛标兵, 徐利明, 蔡晓艳. 影响急性呼吸窘迫综合征患者预后的危险因素及临床应对分析[J]. 现代实用医学, 2014, 26(7): 825-827.  
 [6]李文元, 丁士芳. 急性呼吸窘迫综合征患者预后的危险因素分析[J]. 山东大学学报(医学版), 2012, 50(3): 93-95.  
 [7]叶琳, 吕富荣, 蒋迎九. 血浆脂联素水平与胸心外科ICU中急性呼吸窘迫综合征患者预后关系的临床研究[J]. 中国急救医学, 2016, 36(2): 138-141.  
 作者简介: 吴帅成, 1993年12月7日, 男, 汉族, 江西贵溪, 住院医师, 本科, 急诊科医生。