

• 论 著 •

血清 Endocan、NT-proBNP 联合检测对妊娠合并肺动脉高压的诊断意义*

彭贵鑫¹, 王文丽^{2△}

常州市妇幼保健院: 1. 重症医学科; 2. 产科, 江苏常州 213000

摘要:目的 探讨血清内皮特异性分子-1(Endocan)、N 末端 B 型脑钠肽前体(NT-proBNP)水平在妊娠合并肺动脉高压(PH)早期预测及病情评估中的价值。方法 选取 2021 年 3 月至 2024 年 3 月该院的妊娠期间出现呼吸困难、心悸等症状的 107 例孕妇为受试者,根据心脏超声检查结果是否有 PH,将患者分为 PPH 组(62 例)和对照组(45 例),收集相关临床资料。PPH 组依据妊娠期心脏超声测量的肺动脉压力分为轻度 PPH 组(35 例),中度 PPH 组(16 例)和重度 PPH 组(11 例)。比较各组血清 Endocan、NT-proBNP 水平及不良事件发生率,采用受试者工作特征(ROC)曲线分析 Endocan、NT-proBNP 水平对妊娠合并 PH 的预测价值。结果 与对照组比较,轻度 PPH 组、中度 PPH 组、重度 PPH 组 Endocan、NT-proBNP 水平均升高($P<0.05$)。ROC 曲线结果显示,当 Endocan ≥ 9.07 ng/mL 时,预测妊娠合并 PH 的灵敏度为 65.7%,特异度为 91.1%;NT-proBNP ≥ 51.90 pg/mL 时,预测妊娠合并 PH 的灵敏度为 54.3%,特异度为 68.9%;Endocan 联合 NT-proBNP 预测妊娠合并 PH 的灵敏度为 80.0%,特异度为 80.0%。重度 PPH 组心力衰竭、入住重症监护病房、医源性流产及早产的发生率高于轻度 PPH 组、中度 PPH 组($P<0.05$)。结论 血清 Endocan、NT-proBNP 水平升高与妊娠合并 PH 的发生有关,检测血清 Endocan、NT-proBNP 水平可辅助妊娠合并 PH 的早期预测、病情严重程度评估。

关键词:肺动脉高压; 妊娠; 内皮特异性分子-1; N 末端 B 型脑钠肽前体

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2025.06.020 **中图法分类号:**R714.25

文章编号:1673-4130(2025)06-0748-05 **文献标志码:**A

Diagnostic of combined detection of serum Endocan and NT-proBNP in pregnancy complicated with pulmonary hypertension*

PENG Guixin¹, WANG Wenli^{2△}

1. Department of Critical Care Medicine; 2. Department of Obstetrics, Changzhou Maternal and Child Health Hospital, Changzhou, Jiangsu 213000, China

Abstract: **Objective** To investigate the value of serum endothelium-specific molecule-1 (Endocan) and N-terminal pro-B-type natriuretic peptide (NT-proBNP) levels in early prediction and disease evaluation of pregnancy complicated with pulmonary hypertension (PH). **Methods** From March 2021 to March 2024, 107 pregnant women with dyspnea, palpitation and other symptoms during pregnancy in this hospital were selected as subjects. According to the results of echocardiography, the patients were divided into PPH group (62 cases) and control group (45 cases), and the relevant clinical data were collected. According to the pulmonary artery pressure measured by echocardiography during pregnancy, PPH group was divided into mild PPH group (35 cases), moderate PPH group (16 cases) and severe PPH group (11 cases). The levels of serum Endocan and NT-proBNP and the incidence of adverse events in each group were compared. The predictive value of Endocan and NT-proBNP for pregnancy complicated with PH was analyzed by receiver operating characteristic (ROC) curve. **Results** Compared with the control group, the mild, moderate and severe PPH groups had significant increases in Endocan and NT-proBNP levels ($P<0.05$). The ROC curve showed that Endocan ≥ 9.07 ng/mL had a sensitivity of 65.7% and a specificity of 91.1% in predicting pregnancy complicated with PH. When NT-proBNP ≥ 51.90 pg/mL, the sensitivity and specificity of predicting pregnancy complicated with PH were 54.3% and 68.9%, respectively. The sensitivity and specificity of Endocan combined with NT-proBNP in predicting pregnancy complicated with PH were 80.0% and 80.0%, respectively. The incidences of heart failure, intensive care unit admission, iatrogenic abortion and preterm birth were significantly higher in the severe

* 基金项目: 南京医科大学常州医学中心临床研究项目(CMCC202205); 常州市妇幼保健院科研立项项目(YJ202404)。
作者简介: 彭贵鑫, 男, 主治医师, 主要从事呼吸急危重症诊治相关研究。 △ 通信作者, E-mail: w42myd@163.com。

PPH group than in the mild and moderate PPH groups ($P<0.05$). **Conclusion** The increase of serum Endocan and NT-proBNP levels is related to the occurrence of pregnancy complicated with PH. The detection of serum Endocan and NT-proBNP levels can assist the early prediction of pregnancy complicated with PH and the evaluation of disease severity.

Key words: pulmonary hypertension; pregnancy; endothelium-specific molecule-1; N-terminal pro-B-type natriuretic peptide

肺动脉高压(PH)是一种以血管收缩和小动脉重塑为特征的疾病,肺血管阻力进行性升高,严重后可致患者发生心力衰竭、心律失常而死亡。近些年,随着 PH 治疗的进展,妊娠期及围生期的管理,妊娠合并 PH 的病死率由 30%~56%降低至 5%~25%^[1]。右心导管(RHC)检查属于微创的侵入性手术,是诊断 PH 的金标准,但不适用于孕妇的常规筛查,目前仍大多采用无创的经胸超声心动图进行筛查^[2]。然而,由于机器设备或操作技能的影响,常导致被检查者的肺动脉压力存在高估或低估现象。因此,妊娠期孕妇亟须一种创伤性小、特异度高的生物标志物预测 PH,目前关于 PH 的生物标志物有很多,比如环磷鸟苷、循环血管生成调节因子、生长分化因子-15、白细胞介素、内皮素-1、氧化脂质、硒蛋白 P、血管生成素、小窝蛋白 1、非编码 RNA 等^[3-5],其中 N 末端 B 型脑钠肽前体(NT-proBNP)或 B 型脑钠肽是唯一在 PH 指南关于风险分层和预后评估中被肯定的生物标志物^[6]。但是,这些标志物大多不是起源于肺,并受到全身因素影响较大。内皮特异性分子-1(Endocan)是一种新型可溶性蛋白聚糖,主要由肺内皮细胞表达,它与肺血管内皮功能障碍有关,目前在呼吸系统研究较多,其中包括与 PH 的相关研究^[7]。本研究旨在通过检测受试者体内血浆 Endocan、NT-proBNP 水平,对比分析其在妊娠合并 PH 中的早期预测及病情严重程度判断的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究为前瞻性、观察性、单中心的队列研究。选取 2021 年 3 月至 2024 年 3 月本院的妊娠期间出现呼吸困难、心悸等症状的 107 例孕妇为受试者,根据心脏超声检查结果是否有 PH,将患者分为 PPH 组(62 例)和对照组(45 例),收集相关临床资料。PPH 组依据妊娠期心脏超声测量的肺动脉压力最高值分 3 个亚组:肺动脉压力在 30~<50 mmHg 为轻度 PPH 组(35 例),肺动脉压力在 50~<80 mmHg 为中度 PPH 组(16 例),肺动脉压力≥80 mmHg

为重度 PPH 组(11 例)。纳入标准:PPH 组孕妇妊娠期有不少于 2 次的心脏超声结果,并且每次肺动脉压力≥30 mmHg。排除标准:妊娠期心脏超声次数不足 2 次,复查心脏超声肺动脉压力未见异常,已知有其他病因的心肺疾病,不配合或资料缺失。本研究通过本院伦理委员会审批,受试者均知情并签署知情同意书。

1.2 仪器与试剂 生化仪购自美国贝克曼库尔特公司,酶标仪购自瑞士 Hamilton 公司,Endocan 酶联免疫吸附试验(ELISA)试剂盒购自武汉 Elabscience 公司。

1.3 方法 采集受试者静息状态下空腹静脉血 10 mL,经 3 500 r/min 离心 10 min 后取上清液,-80 ℃低温冰箱保存待测,采用 ELISA 检测 Endocan 水平,采用荧光免疫法检测 NT-proBNP 水平,均依照试剂说明书严格操作。

1.4 观察指标 (1)受试者妊娠期 Endocan、NT-proBNP 及肺动脉压力。由于 RHC 属于有创检查且妊娠女性的特殊性,故而妊娠期难以常规开展 RHC 获得肺动脉压力,实际中使用心脏超声多次检测,取平均值;(2)不良事件发生率:观察时间为妊娠期至围生期,不良事件包括肺部感染、心源性肺水肿、心力衰竭、医源性流产、早产、产后出血、入住重症监护病房(ICU)。

1.5 统计学处理 采用 SPSS26.0 软件对数据进行处理和分析。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用单因素方差分析或 t 检验;计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法;采用受试者工作特征(ROC)曲线分析各因子水平对妊娠合并 PH 的预测价值。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组临床资料比较 结果显示,各组体重指数(BMI)、肺动脉压力比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其余临床资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 各组临床资料比较 [$\bar{x}\pm s$ 或 $n(\%)$]

项目	轻度 PPH 组 ($n=35$)	中度 PPH 组 ($n=16$)	重度 PPH 组 ($n=11$)	对照组 ($n=45$)	t/χ^2	P
年龄(岁)	29.51±4.68	31.06±4.85	30.09±5.65	30.29±4.72	0.406	0.749
BMI(kg/m ²)	25.24±3.59	23.39±3.29	22.64±3.40	26.35±3.50	5.028	0.003

续表 1 各组临床资料比较 [$\bar{x}\pm s$ 或 $n(\%)$]

项目	轻度 PPH 组 (<i>n</i> =35)	中度 PPH 组 (<i>n</i> =16)	重度 PPH 组 (<i>n</i> =11)	对照组 (<i>n</i> =45)	<i>t</i> / χ^2	<i>P</i>
收缩压(mmHg)	119.26±14.98	117.69±13.32	110.27±13.45	115.78±14.56	1.181	0.321
肺动脉压力(mmHg)	38.26±4.51	60.38±6.71	88.27±6.51	17.89±3.72	772.970	0.001
发现 PH 时机					2.620	0.256 ^a
孕前	3(8.57)	2(12.50)	3(27.27)	0(0.00)		
妊娠期	32(91.43)	14(87.50)	8(72.73)	0(0.00)		
合并症						
妊娠期高血压	6(17.14)	2(12.50)	1(9.09)	0(0.00)	0.370	1.000 ^a
妊娠期糖尿病	4(11.43)	1(6.25)	0(0.00)	0(0.00)	0.997	0.818 ^a
低蛋白血症	5(14.29)	1(6.25)	2(18.18)	0(0.00)	0.913	0.770 ^a
胎儿生长受限	2(5.71)	0(0.00)	1(9.09)	0(0.00)	1.308	0.752 ^a
胎膜早破	1(2.86)	1(6.25)	1(9.09)	0(0.00)	1.559	0.388 ^a
甲状腺功能进	1(2.86)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0.877	1.000 ^a

注：^a 为 Fisher 确切概率法。

2.2 各组 Endocan、NT-proBNP 水平比较 与对照组比较,轻度 PPH 组、中度 PPH 组、重度 PPH 组 Endocan、NT-proBNP 水平均升高($P<0.05$),见表 2。

2.3 ROC 曲线评估 Endocan、NT-proBNP 对妊娠合并 PH 的预测效能 当 Endocan 水平 ≥ 9.07 ng/mL 时,预测妊娠合并 PH 的灵敏度为 65.7%,特异度为 91.1%;NT-proBNP ≥ 51.90 pg/mL 时,预测妊娠合并 PH 的灵敏度为 54.3%,特异度为 68.9%;Endocan 联合 NT-proBNP 预测妊娠合并 PH 的灵敏度为 80.0%,特异度为 80.0%。见表 3。

2.4 各组不良事件发生率比较 结果显示,重度 PPH 组心力衰竭、入住 ICU、医源性流产及早产的发

生率高于轻度 PPH 组、中度 PPH 组($P<0.05$),各组产后出血量及肺部感染、心源性肺水肿发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 2 各组 Endocan、NT-proBNP 水平比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	Endocan(ng/mL)	NT-proBNP (pg/mL)
对照组	45	7.76±1.39	48.30±25.49
轻度 PPH 组	35	9.53±1.31	107.59±172.74
中度 PPH 组	16	12.76±1.23	898.31±805.25
重度 PPH 组	11	17.24±2.07	1608.91±1371.75
<i>F</i>		153.015	32.950
<i>P</i>		0.001	0.001

表 3 Endocan、NT-proBNP 预测妊娠合并 PH 的的预测效能

项目	曲线下面积	最佳临界值	灵敏度(%)	特异度(%)	约登指数	95%CI
Endocan	0.814	9.07 ng/mL	65.7	91.1	0.568	0.717~0.910
NT-proBNP	0.638	51.90 pg/mL	54.3	68.9	0.232	0.515~0.761
二者联合	0.854	—	80.0	80.0	0.600	0.771~0.938

注：—为此项无数据。

表 4 各组不良事件发生率比较 [$n(\%)$ 或 $\bar{x}\pm s$]

项目	轻度 PPH 组(<i>n</i> =35)	中度 PPH 组(<i>n</i> =16)	重度 PPH 组(<i>n</i> =11)	χ^2/t	<i>P</i>
肺部感染	2(5.71)	1(6.25)	2(18.18)	1.958	0.361 ^a
心源性肺水肿	0(0.00)	0(0.00)	1(9.09)	3.471	1.177 ^a
心力衰竭	6(17.14)	7(43.75)	9(81.82)	15.519	0.001 ^a
医源性流产	1(2.86)	3(18.75)	8(72.73)	22.264	0.001 ^a
早产	8(22.86)	6(37.50)	6(54.55)	7.547	0.015 ^a
产后出血量(mL)	345.15±134.90	392.54±109.74	432.67±136.57	1.103	0.340
入住 ICU	2(5.71)	3(18.75)	8(72.73)	19.172	0.001 ^a

注：^a 为 Fisher 确切概率法。

3 讨 论

相关指南建议 PH 诊断标准为静息和海平面下经 RHC 检查的平均肺动脉压力 ≥ 20 mmHg^[8]。值得注意的是,相关指南将 PH 诊断的最低平均肺动脉压力从 25 mmHg 降至 20 mmHg,可见早期识别疑似 PH 及对高危患者群体进行系统筛查可以实现早期诊断及治疗。虽说是简单数值的调整,但其可以提前制订患者治疗方式,对预后积极的影响。目前 PH 发病机制较为复杂,病因可概括分为 5 个类别:首先是动脉型肺动脉高压(PAH),其次为左心疾病诱发的 PH,肺病或长期低氧引起的 PH,肺动脉阻塞性 PH,最后是原因仍不清或者多方因素引起的 PH^[9]。妊娠合并 PH 的常见发病诱因有先天性心脏病、风湿性疾病累及心脏、子痫前期、系统性红斑狼疮相关性 PH、特发性 PH、肺栓塞等^[10]。由于妊娠合并 PH 病死率较高,相关研究建议 PH 患者应该避免妊娠^[11],但随着我国计划生育政策的变化,高龄孕妇和高危孕妇数量增多,PH 女性的生育要求日益突出。在临床工作中,妊娠合并 PH 大多早期症状较隐匿,随着病情变化,常因右心心力衰竭或分流,可短期进展加重导致母体发生循环呼吸衰竭、血管栓塞、死亡等严重后果。同时,易诱发自然流产、胎儿早产或者生长受限,更甚者导致死胎等后果。本研究发现重度 PPH 组心力衰竭、入住 ICU、医源性流产及早产的发生率明显高于其他两组($P < 0.05$)。因此,妊娠合并 PH 孕产期保健更应该提倡早期准确识别疾病、治疗关口向前平移、组织多学科的诊断及个体化的科学管理。

Endocan 是一种可溶性蛋白聚糖,主要在肺内皮细胞表达。在肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、白细胞介素-1 β 炎症因子的作用下 Endocan 表达上调,能促进内皮细胞产生炎症细胞因子,促进黏附分子表达及单核细胞的黏附,反映了早期血管内皮损伤及其功能障碍^[12-13]。有研究发现 PH 的主要病理变化是肺血管重构,而其起始环节是不同机制下的氧化应激致肺血管内皮损伤及功能障碍^[14]。ZHAO 等^[15]研究表明微小 RNA-181a/b 通过靶向 Endocan 抑制 TNF- α 而在 PAH 中发挥负调节作用,PAH 的发生与 Endocan 密切相关。GULLO 等^[16]的研究显示,Endocan 和不同分子的相互信号传导,进而使肺血管生成、重塑、纤维化及肺动脉压力和阻力增加,Endocan 可被认为是 PH 的新型生物标志物。因此,本研究首次将新型生物标志物 Endocan 应用于妊娠合并 PH 患者的早期诊断,结果表明当 Endocan ≥ 9.07 ng/mL 时,对妊娠合并 PH 早期预测的曲线下面积为 0.814,灵敏度为 65.7%,特异度为 91.1%;同时发现 Endocan 对疾病严重程度有评估作用,随疾病严重程度的增加,其水平相应升高。

NT-proBNP 来源于心肌细胞合成的多肽,心室牵张引起分泌增多,常反映右心功能障碍,有研究证

实人体中血浆 BNP 和 NT-proBNP 水平与 PH 有着密切的相关性,血浆 BNP 和 NT-proBNP 高水平预示着预后不良^[17-18]。目前,BNP 和 NT-proBNP 对 PH 的早期筛查、治疗效果的评估及预后结局影响的研究很多,但研究结果却有所差距。乔龙亚等^[19]研究结果显示,BNP 检测 PH 的灵敏度为 0.788(95%CI 0.748~0.824),特异度为 0.879(95%CI 0.846~0.908)。ZHANG 等^[20]的荟萃分析结果显示,NT-proBNP 检测 PH 的灵敏度为 0.67(95%CI 0.52~0.79),特异度为 0.84(95%CI 0.75~0.91)。本研究结果提示,当 NT-proBNP ≥ 51.90 pg/mL 时,对妊娠合并 PH 的灵敏度为 54.3%,特异度为 68.9%,但曲线下面积为 0.638,提示预测准确度偏低,用于临床 PH 早期筛查的价值较弱,Endocan 联合 NT-proBNP 预测妊娠合并 PH 的灵敏度为 80.0%,特异度为 80.0%,曲线下面积为 0.854,其结果的准确度得到明显提高,有一定的临床意义及应用前景。

综上所述,本研究结果表明 Endocan 可作为 PH 早期预测的新型生物标志物,它和 NT-proBNP 对妊娠合并 PH 均有一定的预测价值,Endocan 预测效能明显优于 NT-proBNP,并且二者联合预测效能更高。Endocan、NT-proBNP 对妊娠合并 PH 疾病严重程度的评估均有一定的临床价值,有助于临床医师对妊娠合并 PH 病情严重程度的判断。本研究的不足之处为单中心、小样本研究,未动态监测整个妊娠期 Endocan 水平变化,需要更多的大样本和随访数据研究,以确定 Endocan 在妊娠合并 PH 中的重要性。

参考文献

- [1] EKICI H, IMAMOGLU M, OKMEN F, et al. Pulmonary hypertension in pregnancy: experience from 45 cases at a tertiary care center[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2022, 35(9): 1769-1774.
- [2] TOSUN-SÖNER H, BULUT E, UZUNDERE O, et al. Management of anesthesia in pregnant women with pulmonary hypertension[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2023, 27(23): 11315-11322.
- [3] LEY L, GRIMMINGER F, RICHTER M, et al. The early detection of pulmonary hypertension[J]. Dtsch Arztebl Int, 2023, 120(48): 823-830.
- [4] BANASZKIEWICZ M, GASECKA A, DAROCHA S, et al. Circulating blood-based biomarkers in pulmonary hypertension[J]. J Clin Med, 2022, 11(2): 383.
- [5] BERNARDI N, BIANCONI E, VECCHI A, et al. Non-coding RNAs in pulmonary arterial hypertension: current knowledge and translational perspectives[J]. Heart Fail Clin, 2023, 19(1): 137-52.
- [6] BOUCLY A, TU L, GUIGNABERT C, et al. Cytokines as prognostic biomarkers in pulmonary arterial hypertension[J]. Eur Respir J, 2023, 61(3): 2201232.
- [7] 彭贵鑫, 管淑红, 周军. Endocan 在呼吸 (下转第 756 页)

• 论 著 •

血清 IL-17、eotaxin-3 联合对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者预后不良的预测价值

王 娜¹, 翟 莉¹, 张 琳¹, 吕俊刚¹, 曹甜甜¹, 单 青¹, 刘 辉^{2△}

1. 武警北京市总队医院内三科, 北京 100027; 2. 解放军总医院京西医疗区魏公桥门诊部, 北京 100000

摘 要:目的 探讨血清白细胞介素-17(IL-17)、嗜酸性粒细胞趋化因子-3(eotaxin-3)联合对慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者预后不良的预测价值。方法 选取2018年5月至2023年7月武警北京市总队医院收治的213例AECOPD患者为疾病组,根据患者预后情况分为预后良好组(133例)和预后不良组(80例)。另同期选取武警北京市总队医院的205例体检健康者为健康组。采用酶联免疫吸附试验检测血清IL-17、eotaxin-3水平,比较预后不良组和预后良好组临床资料。采用Pearson相关分析AECOPD患者血清中IL-17水平与eotaxin-3的相关性,多因素Logistic回归分析影响AECOPD患者预后的相关因素,受试者工作特征(ROC)曲线评估血清IL-17、eotaxin-3水平对AECOPD患者预后的预测价值。结果 与健康组比较,疾病组血清IL-17、eotaxin-3水平升高($P<0.05$)。与预后良好组比较,预后不良组血清IL-17、eotaxin-3水平升高($P<0.05$)。AECOPD患者血清IL-17水平与eotaxin-3呈正相关($r=0.537, P<0.001$)。预后不良组和预后良好组慢性阻塞性肺疾病全球倡议(GOLD)分级、血氧分压(PaO_2)、二氧化碳分压(PaCO_2)比较,差异有统计学意义($P<0.05$),且GOLD分级、 PaCO_2 、血清IL-17及eotaxin-3水平是AECOPD患者预后不良的危险因素($P<0.05$), PaO_2 是AECOPD患者预后不良的保护因素($P<0.05$)。血清IL-17、eotaxin-3联合预测AECOPD患者预后的曲线下面积为0.885,灵敏度为80.00%,特异度为83.46%,优于IL-17、eotaxin-3单独预测($Z_{\text{二者联合-IL-17}}=4.045, P=0.001, Z_{\text{二者联合-eotaxin-3}}=3.254, P=0.001$)。结论 AECOPD患者血清IL-17、eotaxin-3水平均升高,二者联合对AECOPD患者的预后情况具有预测价值。

关键词:白细胞介素-17; 嗜酸性粒细胞趋化因子-3; 慢性阻塞性肺疾病急性加重期; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2025.06.021 **中图法分类号:**R563

文章编号:1673-4130(2025)06-0752-05 **文献标志码:**A

Predictive value of serum IL-17 combined with eotaxin-3 for poor prognosis in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease

WANG Na¹, ZHAI Li¹, ZHANG Lin¹, LYU Jungang¹, CAO Tiantian¹, DAN Qing¹, LIU Hui^{2△}

1. Three Departments of Internal Medicine, Beijing Municipal Armed Police Force Hospital, Beijing 100027, China; 2. Department of Weigongqiao Outpatient, Jingxi

Medical District, General Hospital of the People's Liberation Army, Beijing 100000, China

Abstract: **Objective** To investigate the predictive value of serum interleukin-17 (IL-17) combined with eotaxin-3 for poor prognosis in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD). **Methods** A total of 213 patients with AECOPD admitted to Beijing Municipal Armed Police Force Hospital from May 2018 to July 2023 were selected as the disease group. According to the prognosis of patients, they were divided into good prognosis group (133 cases) and poor prognosis group (80 cases). At the same time, 205 physical examination healthy people in Beijing Municipal Armed Police Force Hospital were selected as the healthy group. The serum levels of IL-17 and eotaxin-3 were detected by enzyme-linked immunosorbent assay. The clinical data of poor prognosis group and good prognosis group were compared. Pearson correlation analysis was used to analyze the correlation between serum IL-17 level and eotaxin-3 in AECOPD patients. Multivariate Logistic regression analysis was used to analyze the related factors affecting the prognosis of AECOPD patients. The receiver operating characteristic (ROC) curve was used to evaluate the predictive value of serum IL-17 and eotaxin-3 levels for the prognosis of AECOPD patients. **Results** Compared with the healthy group, the serum levels of IL-17 and eotaxin-3 were increased in the disease group ($P<0.05$). Compared with the good prognosis group, the poor prognosis group had significant increases in serum IL-17 and eotaxin-3 levels ($P<0.05$). Serum IL-17 level was positively correlated with eotaxin-3 in AECOPD patients ($r=0.537, P<0.001$). There were significant differences in Global Initiative for Chronic Obstructive