DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.03.032

脓毒症肺损伤患者中医证型分布状况与肺损伤相关指标及SOFA、APACHE Ⅱ评分的相关性分析

闫云,赵璟,范风江,包建颖,史晶心,李博,左远航,冯丽霞
(南阳市第一人民医院脓毒症转化医学重点实验室,河南 南阳 473000)

摘要:目的 分析脓毒症肺损伤患者中医证型分布状况与肺损伤相关指标及序贯性器官衰竭评分(sequential organ failure assessment,SOFA)、急性生理和慢性健康状况Ⅱ(Acute Physiology and Chronic Health Evaluation Ⅱ,APACHEⅡ)评分的相关性。方法 选取2022年1月—2023年1月医院收治的脓毒症肺损伤患者80例,收集患者的一般资料、肺损伤相关指标[动脉血氧合指数(ratio of partial pressure of O_2 in arterial blood to fraction of inspired oxygen,PaO_2/FiO_2)、肺泡动脉氧分压差(alveolar-arterial oxygen gradient,$P(A-a)O_2$)]及SOFA、APACHEⅡ评分情况,根据中医分型标准对脓毒症肺损伤患者进行分型,比较不同分型的脓毒症肺损伤患者以上各观察指标情况并分析相关性。结果 脓毒症肺损伤患者以肺热壅痹证型占比最高、35.00%(28/80),其次为瘀血阻肺型27.50%(22/80),肺塞腑实型23.75%(19/80),水饮郁肺型13.75%(11/80)。不同证型的患者在性别、年龄方面差异均无统计学意义($P>0.05$);不同证型的患者肺损伤指标PaO_2/FiO_2、$P(A-a)O_2$差异均有统计学意义($P<0.05$);不同证型的患者SOFA、APACHEⅡ评分差异均有统计学意义($P<0.05$)。肺热壅痹、瘀血阻肺、肺塞腑实、水饮郁肺证型与PaO_2/FiO_2呈显著负相关($P<0.05$),与$P(A-a)O_2$、SOFA评分、APACHEⅡ评分呈显著正相关($P<0.05$)。结论 脓毒症肺损伤患者中医证型主要为肺热壅痹、瘀血阻肺、肺塞腑实、水饮郁肺,与肺损伤相关指标及SOFA、APACHEⅡ评分密切相关,掌握脓毒症肺损伤辨证分型特点并观察患者肺损伤相关指标及SOFA、APACHEⅡ评分变化,对疾病诊治及预后评估具有较高价值。

关键词:脓毒症;肺损伤;中医证型;动脉血氧合指数;肺泡动脉氧分压差;序贯性器官衰竭评分;急性生理和慢性健康状况Ⅱ

中图分类号:R256.1 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2025)03-0175-04

Distribution of TCM Syndromes in Patients with Sepsis-Induced Lung Injury and Related Indicators of Lung Injury, SOFA and APACHE Ⅱ Score

YAN Yun, ZHAO Jing, FAN Fengjiang, BAO Jianying, SHI Jingxin, LI Bo, ZUO Yuanhang, FENG Lixia
(Nanyang Key Laboratory of Sepsis Transformation Medicine of The First People's Hospital of Nanyang, Nanyang 473000, Henan, China)

Abstract: *Objective* To analyze the correlation of the distribution of TCM syndromes in patients with sepsis-induced lung injury and lung injury-related indicators and sequential organ failure assessment(SOFA), acute physiology and chronic health evaluation Ⅱ(APACHE Ⅱ) score. *Methods* Eighty patients with sepsis-induced lung injury admitted to the hospital from January 2022 to January 2023 were selected. The general data, lung injury-related indicators{arterial oxygenation index(PaO_2/FiO_2), alveolar arterial oxygen partial pressure difference[$P(A-a)O_2$]} and SOFA and APACHE Ⅱ scores of the patients were collected. The patients with sepsis-induced lung injury were classified according to the classification criteria of traditional Chinese medicine. The above observation indexes of patients with sepsis-induced lung injury of different types were compared and the correlation was analyzed. *Results* Among the patients with sepsis-induced lung injury, the lung heat obstruction type accounted for the highest proportion[35.00%(28/80)], followed by the blood stasis type[27.50%(22/80)], the lung obstruction type [23.75%(19/80)], and the water retention type[13.75%(11/80)]. There was no significant difference in gender or age among patients with different syndromes($P>0.05$). There were statistically significant differences in PaO_2/FiO_2 and $P(A-a)O_2$ among patients with different syndromes($P<0.05$). There were significant differences in SOFA and APACHE Ⅱ scores among patients with different syndromes($P<0.05$). There was a significant negative correlation of PaO_2/FiO_2 and lung heat obstruction, blood stasis obstructing lung, lung congestion and Fu-organ excess, water retention and lung depression($P<0.05$), and a significant positive correlation with $P(A-a)O_2$, SOFA score and APACHE Ⅱ score($P<0.05$). *Conclusion* The TCM syn-

基金项目:国家中医药管理局中医药科学技术研究专项(2019ZX7822)

作者简介:闫云(1982-),女,河南南阳人,副主任中医师,硕士,研究方向:急危重症患者的中西医结合治疗。

dromes of patients with sepsis – induced lung injury are mainly lung heat obstruction, blood stasis obstructing lung, lung congestion and Fu – organ excess, water retention obstructing lung, which are closely related to lung injury – related indicators and SOFA and APACHE Ⅱ scores. Mastering the characteristics of syndrome differentiation of sepsis – induced lung injury and observing the changes of lung injury – related indicators and SOFA and APACHE Ⅱ scores have high value for disease diagnosis, treatment and prognosis evaluation.

Keywords: sepsis; lung injury; TCM syndrome type; arterial oxygenation index; alveolar arterial oxygen partial pressure difference; sequential organ failure assessment; acute physiology and chronic health evaluation Ⅱ

脓毒症患者常伴发多器官功能损伤,严重脓毒症患者病死率高达 30% ~70%,对于危重病患者的研究提示脓毒症发病率 15.7%,其中 61.1% 进一步发展为多器官功能障碍综合征,甚至出现多器官功能衰竭[1]。肺脏是脓毒症病情发展过程中最容易波及的器官,有研究提示脓毒症发生时肺毛细血管内皮损伤,血管通透性增加,大量富含蛋白质的渗出液破坏肺上皮细胞屏障并在肺泡内积聚,使有效通气减少,导致顽固性低氧血症,危及患者生命安全[2-4]。中医学理论认为肺叶娇嫩,外通大气,合皮毛、朝百脉、主治节,且肺气易虚,不耐寒热,淫而易伤[5]。脓毒症肺损伤属于中医“喘证”“暴喘”“喘脱”等范畴,其病机可能为毒邪袭肺,肺失宣肃,痰瘀气滞,肺壅肠闭,肺肾两虚,气不归元等[6]。本研究分析脓毒症肺损伤患者中医证型分布状况与肺损伤相关指标及序贯性器官衰竭评分(sequential organ failure assessment, SOFA)、急性生理和慢性健康状况Ⅱ(Acute Physiology and Chronic Health Evaluation Ⅱ, APACHE Ⅱ)评分的相关性,为相关诊治工作提供参考信息,现进行总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2022 年 1 月—2023 年 1 月医院收治的脓毒症肺损伤患者 80 例,纳入标准:均符合《脓毒症肺损伤中西医结合诊治专家共识》[7] 中疾病诊断标准;成年患者,性别不限;患者和/或患者家属对研究内容知情同意并自愿参与。排除标准:合并免疫系统或免疫缺陷疾病的患者;恶性肿瘤或严重心肝肾功能不全患者;其他病因导致的肺部感染患者;胃肠道出血或有其他出血倾向、凝血功能紊乱的患者。本研究内容符合医院伦理学要求,经过医院医学伦理委员会审核并批准进行。

1.2 方法 收集患者的性别、年龄一般资料,肺损伤相关指标依据入院时检验报告单获取患者的肺损伤相关指标[动脉血氧合指数(ratio of partial pressure of O_2 in arterial blood to fraction of inspired oxygen, PaO_2/FiO_2)]值并如实记录,通过公式计算得到肺泡动脉氧分压差(alveolar – arterial oxygen gradient, P(A – a)O_2)值,$P(A-a)O_2 = [(PB-47)/100 \times FiO_2 - PaCO_2 \times 1/R] - PaO_2$,计算公式中:PB 为大气压,$FiO_2$ 为吸入氧浓度,R 为呼吸商(一般为 0.8),47 为水蒸气气压(37 ℃时),PaO_2 为动脉血氧分压,$PaCO_2$ 为动脉血二氧化碳分压。患者入院 24 h 内进行 SOFA、APACHE Ⅱ评分,SOFA 评分包括 6 个条目,呼吸、心血管、肝脏、凝血、肾脏和神经系统各 1 个条目,每个条目评分为 0 ~4 分,最高分 24 分,评分越高反映器官功能障碍越严重[8];APACHE Ⅱ评分包括肛温、平均动脉压、心室率、呼吸频次、氧合指数、肌酐、血清钠、血清钾、酸碱度、白细胞计数、红细胞压积等生理指标,根据高于正常范围及低于正常范围等情况依次赋值,总分 0 ~60 分,分值越高表明病情越严重[9]。根据《脓毒症肺损伤中西医结合诊治专家共识》[7]《中医诊断学》[10] 中医分型标准对脓毒症肺损伤患者进行分型,比较不同分型的脓毒症肺损伤患者以上一般资料、肺功能相关指标及 SOFA、APACHE Ⅱ评分情况并分析相关性。

1.3 统计学处理 数据分析采用 SPSS 22.0 统计软件包,计量资料先进行 Shapiro – wilk 正态性检验及方差齐性检验,符合正态分布的计量资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,多组计量资料比较采用方差分析,计数资料以频数或比例表示,进行 χ^2 检验,相关性分析采用 Pearson 相关分析。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 中医证型分布状况及一般资料情况分析 脓毒症肺损伤患者以肺热壅痹证型占比最高为 35.00%(28/80),其次为瘀血阻肺型 27.50%(22/80),肺塞腑实型 23.75%(19/80),水饮郁肺型 13.75%(11/80)。不同证型的患者在性别、年龄方面差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 不同中医证型的脓毒症肺损伤患者性别、年龄比较

中医证型	例数	性别(男/女)	年龄/(岁)
肺热壅痹	28	18/10	65.79 ± 5.90
瘀血阻肺	22	14/8	66.11 ± 6.23
肺塞腑实	19	13/6	65.94 ± 5.46
水饮郁肺	11	7/4	66.05 ± 6.17
χ^2/F 值		0.131	0.019
P 值		0.989	0.981

2.2 肺损伤相关指标分析 不同症型的患者肺损伤指标 PaO_2/FiO_2、P(A – a)O_2 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 不同中医证型的脓毒症肺损伤患者肺损伤相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

单位:mm Hg

中医证型	例数	PaO_2/FiO_2	P(A – a)O_2
肺热壅痹	28	202.35 ± 14.20[abc]	127.93 ± 9.65[abc]
瘀血阻肺	22	214.56 ± 12.91[ab]	120.38 ± 8.44[ab]
肺塞腑实	19	223.18 ± 11.86[a]	113.65 ± 7.19[a]
水饮郁肺	11	229.40 ± 13.08	107.20 ± 6.13
F 值		16.531	17.410
P 值		0.000	0.000

注:a 与水饮郁肺证型比较,$P < 0.05$;b 与肺塞腑实证型比较,$P < 0.05$;c 与瘀血阻肺证型比较,$P < 0.05$。

2.3 SOFA、APACHE Ⅱ评分情况分析 不同症型的患者 SOFA、APACHE Ⅱ评分差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

2.4 中医证型分布状况与肺损伤相关指标及 SOFA、APACHE Ⅱ评分的相关性分析 肺热壅痹、瘀血阻肺、肺塞腑实、水饮郁肺证型与 PaO_2/FiO_2 呈显著负相关($P < 0.05$),与[P(A – a)O_2]、SOFA 评分、APACHE Ⅱ评分呈显著正相关($P < 0.05$)。

见表 4。

表 3 不同中医证型的脓毒症肺损伤患者 SOFA、APACHE Ⅱ 评分比较($\bar{x} \pm s$) 单位:分

中医证型	例数	SOFA 评分	APACHE Ⅱ 评分
肺热壅痹	28	9.71 ± 1.25[abc]	20.36 ± 1.87[abc]
瘀血阻肺	22	8.23 ± 1.16[ab]	18.19 ± 1.51[ab]
肺塞腑实	19	7.51 ± 0.97[a]	16.92 ± 1.27[a]
水饮郁肺	11	6.89 ± 1.02	15.03 ± 1.08
F 值		24.892	43.437
P 值		0.000	0.000

注:a 与水饮郁肺证型比较,$P < 0.05$;b 与肺塞腑实证型比较,$P < 0.05$;c 与瘀血阻肺证型比较,$P < 0.05$。

表 4 脓毒症肺损伤患者中医证型分布状况与肺损伤相关指标及 SOFA、APACHE Ⅱ 评分的相关性分析(r 值)

中医证型	PaO_2/FiO_2	$P(A-a)O_2$	SOFA 评分/(分)	APACHE Ⅱ 评分/(分)
肺热壅痹	−0.724	0.691	0.752	0.810
瘀血阻肺	−0.683	0.630	0.694	0.782
肺塞腑实	−0.620	0.586	0.638	0.733
水饮郁肺	−0.592	0.524	0.593	0.625

3 讨论

机体正气不足,外邪入侵,导致毒热、瘀血、痰浊内阻,瘀阻脉络,进而令各脏器受邪而损伤,引发脓毒症[11-12]。《黄帝内经》提出的"治未病"理论,对于脓毒症治疗要旨是在脓毒症初期阶段即截断其病势,防止向重度脓毒症方向发展。脓毒症易伤及肺脏,肺为五脏之一,具有主气司呼吸、主行水、朝百脉、主治节的生理功能,可治理调节肺的呼吸及全身的气、血、津液[13]。有研究指出肺部气血津液功能紊乱是脓毒症肺损伤的重要原因,需要根据患者具体情况进行辨证论治,以获得更佳预后[14-15]。

陈剑明等[16]对脓毒症相关 156 篇中医证候文献进行总结分析,涉及证候类型共 78 种,规范后证候类型共 54 种,录入证候的出现频次共 1008 次,出现频率大于 5% 的常见证候类型分别为热毒内盛证、瘀毒内阻证、火热炽盛证、腑气不通证、热毒血瘀证,提示了脓毒症的证候纷繁复杂。本研究中脓毒症肺损伤患者以肺热壅痹证型最为常见,夫肺居膈上,为四脏之盖,若将养过温,或多嗜五辛,热气内搏,肺经壅热,则令人咽干舌燥,膈上烦热,咳嗽壅闷。其次为瘀血阻肺型,脓毒症患者瘀血乘肺,饮聚痰生,阻碍肺气的升降,甚则瘀伤肺络,络损血溢,亦可致心脉不畅,耗伤心气[17]。《灵枢·本神》:"肺气虚,则鼻塞不利,少气;实则喘喝,胸盈仰息。"肺塞腑实型发病考虑肺和大肠互为表里,肺气不宣,肠道功能就会失调,传导功能会失调,这样毒素毒气就会积聚在肠腹里,毒邪内蕴,趁机侵入人体,在机体正气虚弱时损伤络脉,导致脏器受损,阴阳功能、脏腑功能失调。水饮郁肺型基于中医学"肺为水之上源""肺主治节""通调水道"等理论,张仲景《金匮要略》中有"水气""痰饮"等方论,脓毒症肺损伤患者肺气郁闭,宣降失常,水饮停聚。

本研究结果提示肺热壅痹、瘀血阻肺、肺塞腑实、水饮郁肺证型与 PaO_2/FiO_2、$P(A-a)O_2$、SOFA 评分、APACHE Ⅱ 评分均显著相关。PaO_2/FiO_2 是平均动脉血氧分压与室内饱和的比值,可衡量患者的血液氧合情况,也用来衡量患者的呼吸状况。李京宴等[18]的研究表明 PaO_2/FiO_2 明显降低是脓毒症患者继发急性肺损伤的独立危险因素。$P(A-a)O_2$ 是判断肺换气功能正常与否的指标,可用于鉴别低氧血症的原因,判断肺部疾病的严重程度及演变过程[19-20]。研究中不同证型的脓毒症肺损伤患者 $P(A-a)O_2$ 均有不同程度的增高,提示肺本身受累所致氧合障碍。杨晓英等[21]报道脓毒症合并急性肺损伤患者的 SOFA 评分、APACHE Ⅱ 评分均呈高表达状态。SOFA 评分包括各主要系统的指标,可以反映出疾病严重程度的差异,而且 SOFA 评分系统具有客观、简便、数据易于收集、能动态地观察疾病的演变过程的特点[22]。APACHE Ⅱ 评分简便可靠,设计合理,预测准确,尤其是危重病患者的病情分类和预后的预测,分值越高,反映病情越重,预后越差,预计病死率越高[23-25]。本研究结果提示肺热壅痹、瘀血阻肺、肺塞腑实、水饮郁肺证型与 SOFA 评分、APACHE Ⅱ 评分的相关 *r* 值均呈依次降低状况,提示了肺热壅痹、瘀血阻肺、肺塞腑实、水饮郁肺证型的病情严重程度差异。

综合上述内容可见,脓毒症肺损伤患者中医证型主要为肺热壅痹、瘀血阻肺、肺塞腑实、水饮郁肺,与肺损伤相关指标及 SOFA、APACHE Ⅱ 评分密切相关,掌握脓毒症肺损伤辨证分型特点并观察患者肺损伤相关指标及 SOFA、APACHE Ⅱ 评分变化,对疾病诊治及预后评估具有较高价值。

参考文献

[1] 中国中西医结合学会急救医学专业委员会,《中国中西医结合急救杂志》编辑委员会. 脓毒症中西医结合诊治专家共识[J]. 中华危重病急救医学,2013,25(4):194-197.
[2] 张宇,卢笑晖,连新宝. 脓毒症急性肺损伤的发生机制及治疗研究进展[J]. 解放军医学杂志,2021,46(11):1159-1164.
[3] HWANG J S,KIM K H,PARK J,et al. Glucosamine improves survival in a mouse model of sepsis and attenuates sepsis-induced lung injury and inflammation[J]. J Biol Chem,2019,294(2):608-622.
[4] SONG E,SEO H,HWANG Y,et al. Neutrophils disturb pulmonary microcirculation in sepsis-induced acute lung injury[J]. Eur Respir J,2019,53(3):1800786.
[5] 陈波,林海. 从"肺为娇脏"论脓毒症肺损伤[J]. 中国中医急症,2022,31(3):532-535.
[6] 孙德阳,杨洋,梁群. 中医药治疗脓毒症急性肺损伤的研究进展[J]. 辽宁中医杂志,2019,46(5):1108-1110.
[7] 中国中西医结合学会第三届普通外科专业委员会,《中国中西医结合外科杂志》学术编辑委员会,王西墨,等. 脓毒症肺损伤中西医结合诊治专家共识[J]. 中国中西医结合外科杂志,2020,26(3):400-408.
[8] 杨明月,杨小娟,景佩,等. 凝血功能联合 APACHE Ⅱ 及 SOFA 评分对血流感染患者预后的预测价值[J]. 中华危重病急救医学,2021,33(12):1434-1439.
[9] 黄祺,孙宇,罗莉,等. ICU 创伤患者并发脓毒症预警评分系统的建立[J]. 中华危重病急救医学,2019,31(4):422-427.
[10] 季绍良. 中医诊断学[M]. 北京:人民卫生出版社,2002:135-161.
[11] 徐建兴,杨志旭. 从伏邪温病辨治脓毒症经验[J]. 中医杂志,2023,64(11):1171-1174.
[12] 霍雁,李淑芳. 脓毒症的病因病机及中医治疗进展[J]. 中国中医急症,2019,28(10):1874-1876.

DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.03.033

温阳散结汤联合免疫治疗对表皮生长因子受体突变晚期非小细胞肺癌患者临床预后的作用分析

罗家江
(贵州省黔西南州中医医院,贵州 兴义 562400)

摘要:目的 探讨温阳散结汤联合免疫治疗对表皮生长因子受体(epidermal growth factor receptor,EGFR)突变的晚期非小细胞肺癌(non-small cell lung cancer,NSCLC)患者的临床预后效果。方法 选择医院2019年1月—2023年1月收治的93例EGFR突变的NSCLC患者作为研究对象,所有患者均接受相同方案的化疗治疗,将接受免疫检查点抑制剂(immune checkpoint inhibitors,ICIs)治疗的40例患者作为对照组,将接受温阳散结汤联合ICIs治疗的53例患者作为观察组,比较两组肿瘤反应情况、治疗前后肿瘤标志物以及生活质量,比较不良反应发生情况。结果 观察组疾病控制率(disease control rate,DCR)为98.11%,客观缓解率(Objective Response Rate,ORR)为66.04%,对照组DCR为95.00%,ORR为65.00%,组间近期疗效差别无统计学意义($P>0.05$);治疗后两组血清癌胚抗原(carcinoembryonic antigen,CEA)、糖类抗原125(Carbohydrate antigen 125,CA125)均明显低于治疗前($P<0.05$),但组间差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后观察组口干舌燥、气短懒言、总分评分明显低于对照组($P<0.05$),其余评分组间差异无统计学意义($P>0.05$);观察组不良反应总发生率为32.08%,对照组为47.50%($P>0.05$)。结论 温阳散结汤联合免疫治疗表皮生长因子受体突变的晚期非小细胞肺癌疗效确切,对于改善中医症状效果明显,且具有较高的安全性,适合推广。

关键词:温阳散结汤;免疫;表皮生长因子受体;晚期非小细胞肺癌
中图分类号:R289.5;R273 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2025)03-0178-04

Effect of Wenyang Sanjie Decoction(温阳散结汤) Combined with Immunotherapy on Clinical Prognosis of Advanced Non-Small Cell Lung Cancer Patients with Epidermal Growth Factor Receptor Mutation

LUO Jiajiang
(Qianxinan Prefecture Traditional Chinese Medicine Hospital,Xingyi 562400,Guizhou,China)

基金项目:国家中医药管理局项目(20172019)
作者简介:罗家江(1985-),男,贵州兴义人,副主任中医师,硕士,研究方向:中医治疗肿瘤、中西医结合治疗肿瘤。

[13] 李雯,刘荣奎.刘荣奎探析"肺脏不洁论"[J].中医药导报,2020,26(14):196-199.
[14] 张荣,蒋华,陈秋华,等.宣肺承气汤对脓毒症急性肺损伤患者炎症指标及呼吸功能的影响[J].中国中医急症,2023,32(3):492-495.
[15] 丁鑫,钱占红,任存霞,等.中医药防治脓毒症肺损伤现状及其相关指标的研究进展[J].内蒙古中医药,2022,41(7):145-147.
[16] 陈剑明,刘清泉,连博,等.脓毒症中医证候和证候要素分布特点的文献研究[J].中国中医急症,2020,29(8):1361-1364,1377.
[17] 陈雪梅,余勰,张贵方,等.Sepsis 3.0定义下脓毒症中医证型分布特点及与预后的相关性研究[J].中国中医急症,2020,29(11):1926-1929.
[18] 李京宴,田英平,高恒波,等.脓毒症患者继发急性肺损伤的危险因素及早期预测价值[J].中国急救医学,2022,42(6):487-492.
[19] 郭闯,陈凤敏,储蕴,等.肺泡动脉氧分压差应用于急性呼吸窘迫综合征的临床意义[J].锦州医科大学学报,2023,44(1):38-41.
[20] JOYCE C J,UDY A,WEEDEN M,et al. What determines the arterial partial pressure of carbon dioxide on venovenous extracorporeal membrane oxygenation? [J]. ASAIO J,2022,68(8):1093-1103.
[21] 杨晓英,庞秀峰,朱玉琴,等.脓毒症合并急性肺损伤患者SOFA评分、APACHEⅡ评分、炎症因子水平变化及临床意义[J].海南医学,2023,34(12):1692-1695.
[22] 周智恩,卢萍,姚娟,等.参附注射液联合电针治疗脓毒症休克临床研究[J].新中医,2022,54(19):116-120.
[23] 李莹莹,宋二凯.脓毒症并发AKI的危险因素及对患者预后水平的影响研究[J].青岛医药卫生,2023,55(3):161-165.
[24] 俞巧,李静,徐元雯,等.活血化瘀法治疗脓毒症的研究进展[J].实用中医内科杂志,2024,38(9):75-77.
[25] 刘小晓,王停.血清PCT、凝血四项指标变化与脓毒症患者APACHEⅡ评分的相关性及动态监测指导意义[J].罕少疾病杂志,2023,30(6):94-95.