

发热伴血小板减少综合征患者肝功能指标对预后 有预测价值

向旭¹ 李松¹ 李德磊¹ 戴跃青²

¹华中科技大学同济医学院附属同济医院检验科,湖北武汉 430030;²华中科技大学同济医学院附属同济医院消化内科,湖北武汉 430030

摘要 目的:探讨新型布尼亚病毒感染致发热伴血小板减少综合征(SFTS)患者入院时肝功能情况,分析预后相关影响因素。方法:回顾性选取 120 例 SFTS 患者的病历资料,根据入院 28 d 预后情况,分为存活组 69 例和死亡组 51 例。比较分析 2 组 SFTS 患者入院 24 h 内首次检查的肝功能指标丙氨酸转氨酶(ALT)、天门冬氨酸转氨酶(AST)、总蛋白(TP)、白蛋白(ALB)、总胆红素(TB)、直接胆红素(DB)、碱性磷酸酶(ALP)、 γ -谷氨酰转肽酶(GGT)、乳酸脱氢酶(LDH)水平,绘制受试者工作特征(ROC)曲线,计算灵敏度、特异性和曲线下面积(AUC)。采用多因素 Logistic 回归方程分析影响患者预后的独立危险因素,建立风险预警模型。结果:2 组患者性别、血 TB 比较,差异无统计学意义(P 均 >0.05);与存活组比较,死亡组血 TP、ALB 显著降低,ALT、AST、DB、ALP、GGT、LDH 显著升高(P 均 <0.05)。多因素 Logistic 回归分析显示,入院时年龄、血 AST、LDH 是 SFTS 预后的独立危险因素(P 均 <0.05),ROC 曲线显示,以上 3 项指标构建的列线图模型对 SFTS 患者预后的预测效能良好($AUC = 0.823, 95\% CI: 0.747 \sim 0.900, P < 0.001$)。结论:SFTS 患者肝功能异常发生率较高,年龄、血 AST、LDH 水平有助于判断 SFTS 预后。

关键词 新型布尼亚病毒;发热伴血小板减少综合征;天门冬氨酸转氨酶;乳酸脱氢酶;预后;危险因素

中图分类号 R558⁺.2 文献标识码 A DOI 10.11768/nkjwzzzz20260304

Predictive value of liver function for the prognosis of patients with severe fever with thrombocytopenia syndrome
XIANG Xu¹, LI Song¹, LI De-lei¹, DAI Yue-qing². ¹Department of Laboratory Medicine, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Hubei Wuhan, 430030, China; ²Department of Gastroenterology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Hubei Wuhan 430030, China
Corresponding author: DAI Yue-qing, E-mail: 276414135@qq.com

Abstract Objective: To investigate the liver function of patients with severe fever with thrombocytopenia syndrome (SFTS) caused by novel bunyavirus infection at admission, and analyze the influencing factors related to prognosis. Methods: A total of 120 patients with SFTS were retrospectively enrolled. According to the 28-day prognosis after admission, the patients were divided into a survival group (69 cases) and a death group (51 cases). Liver function indicators were compared between the two groups, including alanine transaminase (ALT), aspartate transaminase (AST), total protein (TP), albumin (ALB), total bilirubin (TB), direct bilirubin (DB), alkaline phosphatase (ALP), γ -glutamyl transpeptidase (GGT), and lactate dehydrogenase (LDH). All data were from the first examination within 24 h of admission. Receiver operating characteristic (ROC) curves were plotted to calculate the sensitivity, specificity and area under the curve (AUC). Multivariate Logistic regression analysis was used to identify independent risk factors affecting prognosis, and a risk early warning model was established. Results: There were no significant differences in gender and TB level between the two groups (all $P > 0.05$). The death group had significantly lower TP and ALB levels, and significantly higher ALT, AST, DB, ALP, GGT and LDH levels than the survival group (all $P < 0.05$). Multivariate Logistic regression analysis showed that age, AST and LDH levels were independent risk factors for the prognosis of SFTS (all $P < 0.05$). ROC curve analysis indicated that the nomogram model constructed based on these three indicators had good predictive performance for the prognosis of SFTS patients ($AUC = 0.823, 95\% CI: 0.747-0.900, P < 0.001$). Conclusion: Abnormal liver function is common in patients with SFTS. Age, AST and LDH levels are helpful for predicting the prognosis of SFTS.

Key words Novel bunyavirus; Severe fever with thrombocytopenia syndrome; Aspartate transaminase; Lactate dehydrogenase; Prognosis; Risk factors

发热伴血小板减少综合征(severe fever with thrombocytopenia syndrome, SFTS)是大别班达病毒(Dabiebandavirus, DBV),也称新型布尼亚病毒所致的一种急性疫源性传染病。其临床表现主要为发热和血小板减少,同时可伴有恶心、呕吐、乏力、纳差、腹泻和肌肉酸痛等症状^[1-3]。SFTS的早期临床

诊断主要是基于患者的流行病学史、临床表现和 DBV 病毒核酸检测等^[4~6]。本研究探讨 SFTS 患者预后的危险因素,报道如下。

资料与方法

1. 研究对象与分组:回顾性选取 2023 年 4 月 1 日-11 月 30 日华中科技大学同济医学院附属同济医院感染科和重症 ICU 收治的≥18 岁 SFTS 患者 120 (男 58,女 62)例,平均年龄(63.72±10.38)岁,均符合 SFTS 的诊断标准^[1],病例标本新型布尼亚病毒核酸检测阳性。排除恶性肿瘤和血液系统疾病患者。将入院后 28 d 设为观察窗口,28 d 内死亡患者归入死亡组,包括多器官衰竭 25 例,出血(包括肺出血、消化道出血等)9 例,心力衰竭或心律失常 6 例,呼吸衰竭 8 例,其他原因 3 例。生存患者归入存活组。本研究通过医院伦理委员会审核批准(批号:TJ-IRB202411077)。

2. 方法:收集并比较分析死亡组与存活组患者入院 24h 内首次检测的肝功能指标丙氨酸转氨酶(ALT)、天门冬氨酸转氨酶(AST)、总蛋白(TP)、白蛋白(ALB)、总胆红素(TB)、直接胆红素(DB)、碱性磷酸酶(ALP)、γ-谷氨酰转肽酶(GGT)、乳酸脱氢酶(LDH)水平。

3. 统计学分析:采用 SPSS 20.0 统计软件。用 Shapiro-Wilk 检验对数据进行正态性检验,正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本 *t* 检验;

偏态分布资料以 $M(P_{25},P_{75})$ 表示,采用 Mann-Whitney U 检验;计数资料用例数和百分数表示,2 组间比较用 χ^2 检验,采用二元多因素 Logistic 回归分析预后影响因素,绘制受试者工作特征(receiver operating characteristic,ROC)曲线,计算灵敏度、特异性和曲线下面积。Hosmer-Lemeshow 检验评价模型拟合度;得出的独立危险因素采用 R 语言(4.3.1)建立列线图模型。采用 Bootstrap 重抽样法(1 000 次迭代)对 Logistic 回归模型进行内部验证,计算 C-指数(C-index)评估区分度;通过校准曲线比较预测概率与实际概率,评价模型校准度。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般资料:2 组患者在性别、糖尿病史、脑梗死、嗜烟史、嗜酒史、纳差、乏力、恶心、呕吐、就诊前腹泻、淋巴结肿大、发病至入院天数、激素、免疫球蛋白治疗等方面比较,差异无统计学意义(P 均 > 0.05 ,扫描文前二维码查看详细数据资料);存活组的年龄、高血压史、冠心病史、神志改变、连续肾脏替代治疗、呼吸支持等方面所占比例低于死亡组(P 均 < 0.05),见表 1。

2. 肝功能:2 组患者血 TB 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);死亡组血 TP、ALB 显著低于存活组,血 ALT、AST、DB、ALP、GGT、LDH 显著高于存活组(P 均 < 0.05),见表 2。

表 1 2 组患者的一般资料

项目	存活组($n=69$)	死亡组($n=51$)	$t/z/\chi^2$ 值	P 值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	60.85±9.97	67.58±9.64	-3.676	<0.001
高血压[例(%)]	15(21.73)	20(39.21)	4.335	0.037
冠心病[例(%)]	3(4.34)	9(17.64)	5.763	0.016
神志改变[例(%)]	16(23.18)	24(47.05)	7.519	0.006
连续肾脏替代治疗[例(%)]	12(17.39)	25(49.02)	14.23	<0.001
呼吸支持[例(%)]	2(2.90)	15(29.41)	11.86	<0.001

表 2 2 组患者肝功能相关指标比较

指标	存活组($n=69$)	死亡组($n=51$)	t/z 值	P 值
ALT [U/L, $M(P_{25},P_{75})$]	77.00(46.00,171.00)	110.00(62.00,204.00)	-2.312	0.021
AST [U/L, $M(P_{25},P_{75})$]	198.00(83.00,357.00)	354.00(242.00,709.00)	-4.536	<0.001
TB [$\mu\text{mol/L}$, $M(P_{25},P_{75})$]	8.00(5.80,11.70)	10.00(6.40,14.70)	-1.720	0.086
DB [$\mu\text{mol/L}$, $M(P_{25},P_{75})$]	4.50(3.30,6.70)	5.100(4.30,11.20)	-2.455	0.014
TP (g/L, $\bar{x} \pm s$)	61.83±5.60	59.36±5.80	2.336	0.021
ALB (g/L, $\bar{x} \pm s$)	32.97±4.08	30.62±3.90	3.147	0.002
ALP [U/L, $M(P_{25},P_{75})$]	68.00(55.00,92.00)	98.00(66.00,149.00)	-3.172	0.002
GGT [U/L, $M(P_{25},P_{75})$]	36.00(22.00,99.00)	75.00(30.00,223.00)	-2.540	0.011
LDH [U/L, $M(P_{25},P_{75})$]	634.00(373.00,934.00)	1191.00(827.00,1718.00)	-4.632	<0.001

3. 自变量的相关性分析:将以上 2 组差异有统计学意义的肝功能指标纳入,采用 Pearson 相关性分析,结果显示 ALT 与 AST、ALP 与 GGT 相关性较强,见图 1。故最终纳入 AST、DB、TP、ALB、ALP、LDH 进行多因素分析。方差齐性分析发现不存在方差膨胀因子 >10 的变量,无需剔除变量。

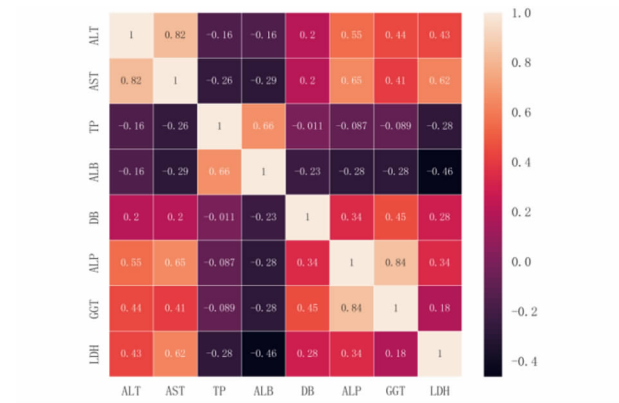


图 1 肝功能指标相关性分析热力图

4. SFTS 死亡的高危因素分析:通过向前法 Logistic 回归分析 2 组入院时差异有统计学意义的因素(年龄、冠心病、高血压、神志改变、AST、DB、TP、ALB、ALP、LDH),结果年龄、AST、LDH 进入回归模型,分析显示入院时年龄、AST、LDH 是 SFTS 患者死亡的独立危险因素(P 均 <0.05),见表 3。

5. 年龄、AST、LDH 预测效能分析:联合预测效能最高,见表 4、图 2。

6. 预后风险预警模型的建立:依据 Logistic 回归分析得出的独立危险因素,建立 SFTS 患者预后的列线图模型,见图 3。Hosmer-Lemeshow 检验显示模型拟合良好($\chi^2 = 4.619$, $P = 0.797$),验证该模型,校正曲线趋近与对角线,平均绝对误差(MAE) = 0.021,说明该模型的预测概率接近实际发生率,构建的列线图准确度较高,见图 4。列线图的 ROC 曲线下面积为 0.823 (95% CI : 0.747 ~ 0.900, $P < 0.001$),说明该模型具有良好的预测效能,见图 5。

表 3 SFTS 死亡的高危因素分析

过程	变量	b 值	Sb 值	$Wald\chi^2$ 值	P 值	优势比
步骤 1 ^a	AST	0.003	0.001	14.755	0.000	1.003
	常量	-1.460	0.340	18.404	0.000	0.232
步骤 2 ^b	AST	0.004	0.001	14.579	0.000	1.004
	AGE	0.078	0.024	10.103	0.001	1.081
	常量	-6.544	1.697	14.866	0.000	0.001
步骤 3 ^c	AST	0.002	0.001	4.003	0.045	1.002
	LDH	0.001	0.001	5.352	0.021	1.001
	AGE	0.094	0.027	11.969	0.001	1.098
	常量	-8.373	2.026	17.084	0.000	0.000

表 4 最佳截断值分析

变量	截断值	灵敏度(%)	特异性(%)	Youden 指数	AUC	95% CI
年龄(岁)	65.5	64.7	68.1	0.328	0.692	0.597 ~ 0.788
AST(U/L)	236.0	78.4	60.9	0.393	0.743	0.656 ~ 0.830
LDH(U/L)	822.5	76.5	66.7	0.432	0.748	0.661 ~ 0.835
年龄 + AST + LDH	42.5	78.4	79.7	0.581	0.823	0.747 ~ 0.900

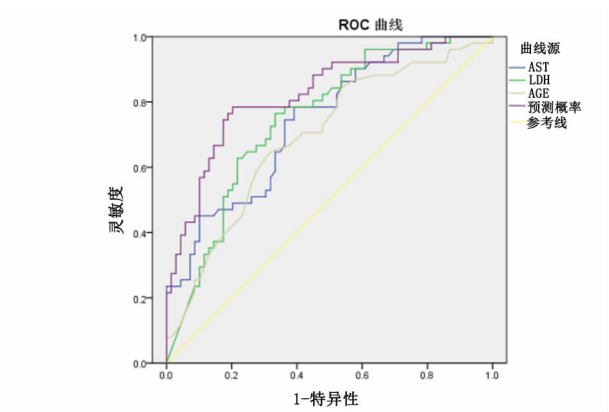


图 2 ROC 曲线

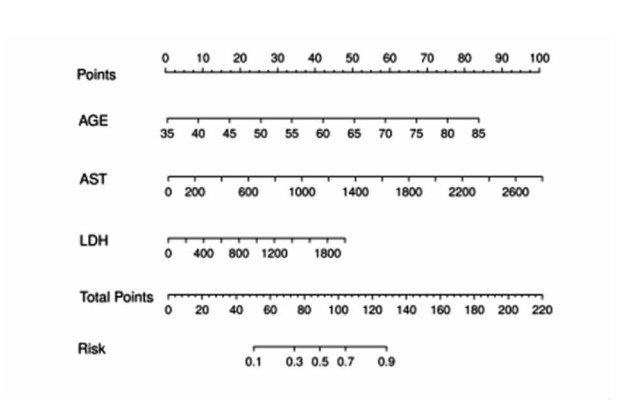


图 3 SFTS 患者预后不良的列线图模型

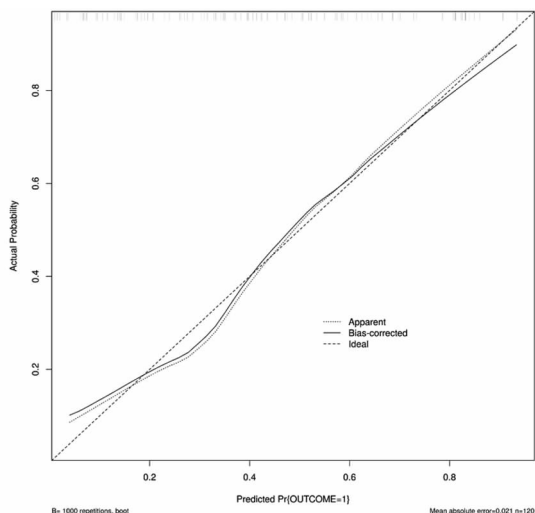


图4 SFTS患者预后列线图模型的校正曲线

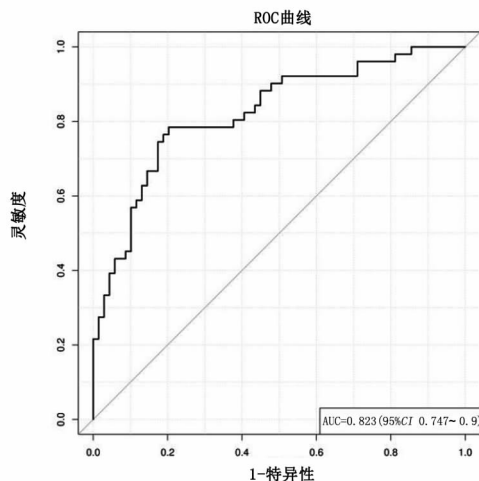


图5 SFTS患者预后列线图的ROC曲线

讨论

本研究显示高龄是 SFTS 患者死亡的独立危险因素,与 Yu 等^[7]研究一致。可能因为老年人免疫功能下降,病毒进入体内后,免疫系统反应迟缓或出现错误,病毒大量复制,诱发严重病毒血症和炎症因子风暴,组织器官免疫损伤和多器官功能障碍^[8,9]。SFTS 可影响多个器官和组织,引发严重并发症。

在 SFTS 发生发展过程中,可能通过以下途径致肝损伤:①病毒直接作用:病毒可能通过直接感染肝细胞,破坏肝细胞结构,造成肝细胞死亡。研究表明,DBV 可以在体外感染人类肝癌细胞系 Huh7,并在其中复制,这提示病毒可能直接对肝细胞造成损害^[10]。②免疫介导的肝损伤:当 DBV 感染机体后,病毒首先会侵犯淋巴结,随后进一步复制,进入体循环,形成病毒血症^[11],进一步激活机体的免疫细胞

并大量分泌多种细胞因子和趋化因子,随后将免疫细胞招募到炎症部位,并持续激活和产生,导致炎症和器官损伤程度的指数增长^[12],当肝脏炎症介质过量产生时会导致血管通透性增加、组织自我破坏,促进细胞因子风暴的形成,最终导致肝衰竭甚至死亡。SFTS 患者常出现 AST、ALT、LDH、CK 等升高,提示肝细胞死亡、细胞膜起泡等肝损伤情况^[13,14]。Li 等^[15]指出年龄、AST 水平是 SFTS 死亡的独立危险因素,Hongyan 等^[16]指出 AST 升高为预测 SFTS 患者预后不良的独立危险因素。谭婷婷等^[17]发现 ALT、AST、LDH 和 DBV 载量明显升高的 SFTS 患者预后较差,与本研究相符。

本研究预警模型纳入了年龄、AST、LDH 3 个指标与既往报道^[18,19]早期预警指标相一致,构建的列线图模型对 SFTS 预后的预测效能良好(AUC = 0.823, 95% CI: 0.747 ~ 0.900, $P < 0.001$)。通过列线图模型的校正曲线,得出该模型具有较好的预测效果和分辨效果。

综上所述,高龄、AST、LDH 升高是 SFTS 患者死亡的独立危险因素。本文仅为单中心的回顾性研究,未连续动态监测数据变化,入选样本量相对较小,后续需进行更深入的研究。

参考文献

- 1 中华医学会感染病学分会. 发热伴血小板减少综合征诊疗共识[J]. 中华传染病杂志, 2022, 40(12): 711-721.
- 2 何琼瑶, 王定坤, 龚萍, 等. 布尼亚病毒感染导致暴发性心肌炎伴横纹肌溶解症 1 例[J]. 内科急危重症杂志, 2022, 28(6): 513-517.
- 3 段芳芳, 刘伯毅, 雷怀定, 等. 新型布尼亚病毒感染致消化道大出血 1 例[J]. 内科急危重症杂志, 2020, 26(4): 34-345.
- 4 陈秋兰, 朱曼桐, 陈宁, 等. 2011-2021 年全国发热伴血小板减少综合征流行特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2022, 43(6): 852-859.
- 5 Cui N, Liu R, Lu QB, et al. Supplementary material: Severe fever with thrombocytopenia syndrome bunyavirus-related human encephalitis[J]. J Infect, 2015, 70(1): 52-59.
- 6 陈广, 陈韬, 舒赛男, 等. 重症发热伴血小板减少综合征诊治专家共识[J]. 中华临床感染病杂志, 2022, 15(4): 253-263.
- 7 Yu Dong, Shao-Hua Lin, Ling Jiang, et al. Clinical characteristics and risk factors of 267 patients having severe fever with thrombocytopenia syndrome-new epidemiological characteristics of fever with thrombocytopenia syndrome: Epidemiological characteristics of SFTS[J]. Medicine (Baltimore), 2022, 101(50): e31947.
- 8 宋爱华, 高德朋. 295 例发热伴血小板减少综合征患者死亡情况及危险因素分析[J]. 预防医学论坛, 2023, 29(9): 698-701.
- 9 Sun L, Hu Y, Niyonsaba A, et al. Detection and evaluation of immunofunction of patients with severe fever with thrombocytopenia syndrome[J]. Clin Exp Med, 2014, 14(4): 389-395.

(下转第 259 页)

标,才停用低分子肝素^[18]。NOACs 主要通过抑制“凝血瀑布”中的共同通路中的 2 个关键靶点——凝血酶和凝血因子 Xa,最终达到抑制凝血的目的^[19]。NOACs 耐受性和安全性良好,几乎不与其他药物产生相互作用,出血风险较低,与 LMWH 联合起协同作用。临床常用的模型,如 sGPS、PESI 及 sPESI 等可能在变量纳入和权重分配上有所不同,能提供一定的风险评估,但可能在个体化程度上有所欠缺,无法完全反映患者的个体差异^[20]。本研究基于临床特征和实验室检测指标构建的老年 APE 预后不良风险预测模型具有较好的预测准确性、灵敏度、特异性和临床实用性。该模型有望为临床医生提供有效的决策支持,提高老年 APE 患者的治疗效果。

参 考 文 献

1 Freund Y,Cohen-Aubart F,Bloom B. Acute pulmonary embolism: A review[J]. JAMA. 2022 ,328(13):1336-1345.

2 Roy PM,Douillet D,Penaloza A. Contemporary management of acute pulmonary embolism[J]. Trends Cardiovasc Med. 2022,32(5):259-268.

3 和雪改,李双萍,毛毅敏,等. 中危肺栓塞患者 30 天内不良预后的预测因素分析[J]. 心肺血管病杂志,2024,43(1):30-34.

4 张婷,薛培君,李宜瑶,等. 老年患者急性肺血栓栓塞症临床及预后分析[J]. 中华结核和呼吸杂志,2022,45(6):539-545.

5 杨磊,冷文华,程晓伟. 肺癌病人发生肺栓塞的危险因素和风险列线图模型[J]. 安徽医药,2021,25(9):1826-1829.

6 柳志红. 2019 欧洲心脏病学会《急性肺栓塞诊断和治疗指南》解读[J]. 中国循环杂志,2019,34(12):1155-1157.

7 许令荣,赵卉,刘云峰,张毅. CT 肺动脉栓塞指数(PAOI)和 PESI 评分对急性肺栓塞预后评价中的作用[J]. 临床肺科杂志,2019,

24(6):981-984.

8 杜昌,马勇,石苗,等. 全身免疫炎症指数与急性肺栓塞危险分层相关性分析[J]. 中华急诊医学杂志,2024,33(09):1286-1290.

9 张一笑,杨媛华. 肿瘤合并静脉血栓栓塞症的风险评估、预防及处理[J]. 内科急危重症杂志,2025,31(5):401-408.

10 王滢胜,王华蕊,朱玲. sPESI 联合 RDW 和 NLR 对急性非高危肺栓塞患者预后的预测价值[J]. 中国急救医学,2021,41(4):302-306.

11 吴晓飞,陆叶. 红细胞分布宽度是入住重症监护室的肺栓塞患者长期预后的独立预测因子[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志,2022,17(1):102-106.

12 周宁希,刘士广,陈明菊. 血小板计数、红细胞分布宽度、血小板体积与急性肺栓塞病情分度的相关性分析[J]. 实用医院临床杂志,2021,18(4):144-147.

13 蔡楠,刘敬峰. 老年急性 ST 段抬高型心肌梗死病人血浆 D-二聚体水平与冠状动脉高血栓负荷的关系[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2023,21:4188-4193.

14 刘继纯,傅聪,谢向荣. 高危急性肺栓塞患者的心电图表现分析[J]. 中华全科医学,2020,18(9):1474-1476,1538.

15 徐广宇,赵永熙,项昆,等. 心力衰竭合并急性肺栓塞病人血栓负荷与右心室功能不全的相关性分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(21):3626-3629.

16 胡圣,薛金红,张成,等. 心电图在急性肺栓塞患者右心功能不全和预后评估中的价值[J]. 江苏医药,2020,46(1):51-54.

17 司清霞. 华法林治疗急性非大面积肺栓塞临床疗效观察[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2023,37(4):426-428.

18 董若男,赵凯,官佳轮,等. 抗凝治疗在肝硬化门静脉血栓形成中的应用进展[J]. 内科急危重症杂志,2024,30(1):83-87.

19 谢珊珊,周陆,张心怡,等. Xa 因子抑制剂与心血管药物的相互作用[J]. 中国新药与临床杂志,2021,40(9):624-629.

20 Yaman M,Orak M,Durgun HM,et al. The prognostic value of HALP score and sPESI in predicting in-hospital mortality in patients with pulmonary thromboembolism[J]. Postgrad Med J,2024,20:qgae124.

(2024-08-26 收稿 2026-04-28 修回)

(上接第 232 页)

10 Lu Sihong,Xu Ling,Liang Boyun,et al. Liver function derangement in patients with severe fever and thrombocytopenia syndrome[J]. J Clin Transl Hepatol,2022,10(5):825-834.

11 谢然,陈礼文,张浩,等. IL-6 评估发热伴血小板减少综合征患者病情及预后研究[J]. 安徽医科大学学报,2021,56(9):1475-1479.

12 刘爱良,鲍燕敏,郑跃杰,等. 呼吸道病毒感染相关细胞因子风暴与靶向治疗策略[J]. 中华实用儿科临床杂志,2021(24):1913-1917.

13 Kai Yang,Jun Chen,Zhiyi Chen,et al. Risk factors for death in patients with severe fever with thrombocytopenia syndrome[J]. Am J Trop Med Hyg,2023,109(1):94-100.

14 Xu Youdong,Du Xiaofeng,Niu Xiyuan,et al. Analysis of the risk factors and prognosis for severe fever with thrombocytopenia syndrome associated encephalopathy[J]. J Infect Chemother, 2023, 29(5):464-468.

15 Li Wang , Zhiqiang Zou , Chunguo Hou , et al . Score risk model for

predicting severe fever with thrombocytopenia syndrome mortality[J]. BMC Infect Dis,2017,17(1):42.

16 Hongyan Hou ,Siyu Zou,Wei Wei,et al. Kinetics and prognostic significance of laboratory markers in patients with severe fever with thrombocytopenia syndrome: insight from a comprehensive analysis[J]. J Infect Dis,2024,229(6):1845-1855.

17 谭婷婷,徐志晔,王森,等. 117 例发热伴血小板减少综合征患者临床特征分析[J]. 临床检验杂志,2020(38)4:313-316.

18 Gui Y,Xu Y,Yang P. Predictive value of the platelet-to-albumin ratio (PAR) on the risk of death at admission in patients suffering from severe fever with thrombocytopenia syndrome[J]. J Inflamm Res, 2021,14:5647-5652.

19 Zhongwei Zhang,Xue Hu ,Qunqun Jiang,et al. Prevalence and clinical characteristics of increased pancreatic enzymes in patients with severe fever with thrombocytopenia syndrome[J]. PLoS Negl Trop Dis,2023,17(11):e0011758.

(2025-01-02 收稿 2026-02-16 修回)

附表1 2组患者的一般资料（结果1相关数据）

	存活组（n=69）	死亡组（n=51）	t/z/ χ^2 值	P值
年龄（岁， $\bar{x} \pm s$ ）	60.85±9.97	67.58±9.64	-3.676	<0.001
男[例（%）]	32(46.37)	26(50.98)	0.249	0.618
基础疾病[例（%）]				
糖尿病	5(7.24)	4(7.84)	0.015	0.902
高血压	15(21.73)	20(39.21)	4.335	0.037
冠心病	3(4.34)	9(17.64)	5.763	0.016
脑梗死	3（4.00）	6（10.71）	1.331	0.249
嗜烟史[例（%）]	11(15.94)	8(15.68)	0.001	0.970
嗜酒史[例（%）]	10(14.49)	9(17.64)	0.219	0.640
临床表现[例（%）]				
纳差	68(98.55)	51(100.00)	0.000	>0.999
乏力	69(100.00)	51(100.00)	0.000	1.000
恶心	15(21.73)	15(29.41)	0.921	0.337
呕吐	21(30.43)	17(33.33)	0.114	0.736
就诊前腹泻	35(50.72)	28(54.90)	0.205	0.651
淋巴结肿大	18(26.08)	8(15.68)	1.869	0.172
神志改变	16(23.18)	24(47.05)	7.519	0.006
发病至入院天数	7.0[5.0, 7.0]	7.0[5.0, 7.0]	0.135	0.892
[d, $M(P25, P75)$]				
治疗方式[例（%）]				
激素	28（40.58）	27(52.94)	2.81	0.094
连续肾脏替代治疗	12（17.39）	25（49.02）	14.23	<0.001
免疫球蛋白	18（26.09）	20（39.22）	3.74	0.053
呼吸支持	2（2.90）	15（29.41）	11.86	<0.001