

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2026.13.013
文章编号: 1005-8982 (2026) 13-0080-06

临床研究·论著

肝硬化合并腹腔感染病原菌分布特点 及相关因素研究*

谭可平¹, 谭书晴², 何莹¹, 陆晖¹

(联勤保障部队第九二三医院 1.感染科, 2. 输血科, 广西壮族自治区 南宁 530000)

摘要: **目的** 研究肝硬化合并腹腔感染患者病原菌分布特点, 并分析其相关因素。**方法** 选取2022年10月—2025年10月联勤保障部队第九二三医院收治的86例肝硬化患者为研究对象。采用回顾性分析方法, 记录腹腔感染和病原菌分布。采用Lasso-Logistic多因素回归模型分析肝硬化合并腹腔感染的相关因素, 并根据分析结果构建风险回归方程。**结果** 86例患者合并腹腔感染者18例(20.93%);共检出病原菌32株, 其中, 革兰阴性菌21株, 革兰阳性菌11株。Lasso-Logistic多因素分析显示, Child Pugh分级C级、中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)异常升高是肝硬化合并腹腔感染的独立危险因素($P < 0.05$), 预防性应用抗生素是肝硬化合并腹腔感染的独立保护因素($P < 0.05$)。受试者工作特征曲线分析显示, 风险回归方程判断肝硬化合并腹腔感染的曲线下面积为0.840, 敏感性为88.9%, 特异性为72.1%。**结论** 肝硬化合并腹腔感染者病原菌以革兰阴性菌为主, 其发生与患者Child Pugh分级、NLR水平及是否进行预防性抗生素干预有关, 据此构建的风险回归方程具有较好的预测效能。

关键词: 肝硬化; 腹腔感染; 病原菌分布; 影响因素

中图分类号: R575.2; R656.4

文献标识码: A

Study on the distribution characteristics and related factors of pathogens in liver cirrhosis complicated with peritoneal infection*

Tan Ke-ping¹, Tan Shu-qing², He Ying¹, Lu Hui¹

(1. Infectious Diseases Department, 2. Blood Transfusion Department, The 923rd Hospital of the Joint Logistics Support Force, Nanning, Guangxi Zhuang Autonomous Region 530000, China)

Abstract: **Objective** To investigate the distribution characteristics of pathogenic bacteria in patients with liver cirrhosis complicated with peritoneal infection, and to analyze the related factors for liver cirrhosis complicated with peritoneal infection. **Methods** 86 patients with liver cirrhosis admitted to the 923rd Hospital of the Joint Logistic Support Force from October 2022 to October 2025 were selected, and a retrospective analysis was conducted. The occurrence of abdominal infection and the distribution of pathogenic bacteria were recorded. The Lasso-Logistic multivariate regression model was used to analyze the related factors for liver cirrhosis complicated with peritoneal infection, a risk regression equation was constructed based on the results of multivariate analysis. **Results** Among the 86 patients, 18 cases were complicated with peritoneal infection, accounting for 20.93%. A total of 32 strains of pathogenic bacteria were detected, including 21 strains of Gram-negative bacteria and 11 strains of Gram-positive bacteria. Lasso-Logistic multivariate analysis showed that Child-Pugh grade C and abnormally

收稿日期: 2026-02-19

* 基金项目: 广西自然科学基金(2023GXNSFAA026207)

[通信作者] 陆晖, E-mail: luhui2627@163.com

elevated neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) were independent risk factors for liver cirrhosis complicated with peritoneal infection, while prophylactic use of antibiotics was an independent protective factor ($P < 0.05$). The receiver operating characteristic curve analysis showed that the area under the curve (AUC) of this risk regression equation for diagnosing liver cirrhosis complicated with intra-abdominal infection was 0.840, with a sensitivity of 0.889 and a specificity of 0.721. **Conclusion** Gram-negative bacteria are the predominant pathogenic bacteria in patients with liver cirrhosis complicated with peritoneal infection. The occurrence of peritoneal infection is associated with the patients' Child-Pugh grade, NLR level and the administration of prophylactic antibiotics, a risk regression equation can thus be established for clinical practice.

Keywords: liver cirrhosis; peritoneal infection; pathogen distribution; influence factors

肝硬化是以弥漫性肝纤维化、假小叶形成及肝内外血管增殖为主要病理特征的慢性肝病, 其病程迁延, 严重威胁生命健康。腹腔感染是肝硬化常见并发症, 可使病情持续恶化, 损害肝肾功能, 部分患者甚至可诱发脏器功能衰竭, 增加病死率^[1]。近年来, 随着抗生素的推广和介入治疗技术的进步, 肝硬化合并腹腔感染患者预后得到改善^[2], 但研究也发现多重耐药菌感染呈上升趋势^[3], 抗生素耐药问题逐渐引起临床关注。因此, 调查肝硬化合并腹腔感染患者病原菌分布, 并分析肝硬化合并腹腔感染的相关因素, 有助于指导临床早期干预。肝硬化合并腹腔感染的病原菌分布存在地域差异^[4-5], 本研究通过回顾性分析, 观察肝硬化合并腹腔感染的病原菌特点, 分析相关因素, 以期临床提供参考, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2022 年 10 月—2025 年 10 月于联勤保障部队第九二三医院就诊的 86 例肝硬化患者作为研究对象, 开展回顾性研究。其中, 男性 43 例, 女性 43 例; 年龄 28 ~ 72 岁, 平均 (54.42 ± 12.81) 岁; 体质量指数 (body mass index, BMI) $16.50 \sim 30.50 \text{ kg/m}^2$, 平均 BMI $(22.79 \pm 2.64) \text{ kg/m}^2$; Child Pugh 分级: A 级 26 例, B 级 40 例, C 级 20 例。将肝硬化合并腹腔感染者作为感染组, 未合并腹腔感染者作为对照组。本研究经医院医学伦理委员会审批同意 (923LL-KY-2026LW-017-01), 因属回顾性研究, 豁免患者知情同意。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①符合《肝硬化诊治指南》^[6]推荐肝硬化诊断标准, 临床可见腹水, 且接受规范诊

疗; ②年龄 > 18 岁; ③临床资料完整。

1.2.2 排除标准 ①合并心肌梗死、肺心病、肾功能不全等严重基础疾病; ②妊娠期或哺乳期女性; ③合并恶性肿瘤; ④合并系统性红斑狼疮、甲亢、干燥综合征等自身免疫性疾病。

1.3 研究方法

1.3.1 诊断标准 参照《肝硬化腹水及相关并发症的诊疗指南》^[7]记录肝硬化合并腹腔感染发生情况。诊断标准: ①临床可见腹痛、腹胀、发热 (腋下体温 $> 37.3 \text{ }^{\circ}\text{C}$)、腹部压痛、反跳痛等腹腔感染症状体征; ②腹水病原菌培养结果阳性; ③腹水多形核中性粒细胞计数 $\geq 250 \times 10^6/\text{L}$ 。

1.3.2 临床资料收集 收集患者性别、年龄、BMI、基础疾病、Child Pugh 分级、病因、住院时间及预防性应用抗生素情况等临床特征指标。同时检测患者入院时实验室参数, 经肘静脉在空腹下采血 3.0 mL, 采用全自动生化分析仪 [贝克曼库尔特 (美国) 股份有限公司, 型号: AU5800, 国械注进 20152221623] 检测血清白蛋白 (Albumin, Alb)、总胆红素 (total bilirubin, TBil)、天门冬氨酸氨基转移酶 (aspartate aminotransferase, AST) 及丙氨酸氨基转移酶 (alanine aminotransferase, ALT) 水平, 计算中性粒细胞与淋巴细胞比值 (neutrophil-to-lymphocyte ratio, NLR)。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 28.0 统计软件。计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 比较用 t 检验; 计数资料以构成比或率 (%) 表示, 比较用 χ^2 检验; 影响因素分析采用 Lasso 回归进行变量筛选, 并进行多因素 Logistic 回归分析; 绘制受试者工作特征 (receiver operating characteristic, ROC) 曲线。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肝硬化合并腹腔感染患者病原菌分布情况

86 例肝硬化患者合并腹腔感染者 18 例，占比 20.93%。18 例腹腔感染患者共检出 32 株病原菌，具体分布见表 1。肝硬化合并腹腔感染者病原菌以革兰阴性菌为主，共 21 株，占比 65.63%，其中以大肠埃希菌最为常见。革兰阳性菌 11 株，占比 34.38%。

2.2 不同患者临床特征参数指标比较

感染组与对照组患者性别构成、高血压患病率、BMI 构成、病因构成，以及血清 TBil、ALT 水平比较，经 χ^2/t 检验，差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。感染组与对照组患者年龄构成、糖尿病患病率、Child Pugh 分级构成、预防性应用抗生素、

表 1 肝硬化合并腹腔感染患者病原菌分布情况 例(%)

病原菌	株数
革兰阴性菌	
大肠埃希菌	11(34.38)
肺炎克雷伯菌	6(18.75)
铜绿假单胞菌	4(12.50)
革兰阳性菌	
表皮葡萄球菌	6(18.75)
肺炎链球菌	3(9.38)
金黄色葡萄球菌	2(6.25)

住院时间，以及血清 Alb、AST、NLR 水平比较，经 χ^2/t 检验，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 2。

表 2 两组患者临床特征参数指标比较

组别	n	男/女/例	年龄 例(%)			基础疾病 例(%)	
			<45 岁	45 ~ 65 岁	>65 岁	高血压	糖尿病
感染组	18	10/8	3(16.67)	6(33.33)	9(50.00)	8(44.44)	7(38.89)
对照组	68	33/35	30(44.12)	22(32.35)	16(23.53)	17(25.00)	9(13.24)
χ^2/t 值		0.281		6.230		2.610	6.185
P 值		0.596		0.044		0.106	0.013

组别	BMI/(kg/m ²)			Child Pugh 分级 例(%)			预防性应用抗生素 例(%)	
	<18.50	18.50 ~ 24.00	>24.00	A 级	B 级	C 级	是	否
感染组	6(33.33)	4(22.22)	8(44.44)	3(16.67)	5(27.78)	10(55.56)	6(33.33)	12(66.67)
对照组	24(35.29)	28(41.18)	16(23.53)	23(33.82)	35(51.47)	10(14.71)	42(61.76)	26(38.24)
χ^2/t 值		3.621			13.316		4.665	
P 值		0.164			0.001		0.031	

组别	病因 例(%)			住院时间/ (d, $\bar{x} \pm s$)	血清 Alb/ (g/L, $\bar{x} \pm s$)	血清 TBil/ ($\mu\text{mol/L}$, $\bar{x} \pm s$)	AST/ (u/L, $\bar{x} \pm s$)	ALT/ (u/L, $\bar{x} \pm s$)	NLR ($\bar{x} \pm s$)
	病毒性肝炎	酒精性肝炎	非酒精性脂肪性肝病						
感染组	7(38.89)	6(33.33)	5(27.78)	22.37 $\pm$ 4.62	29.65 $\pm$ 6.84	35.72 $\pm$ 9.35	43.19 $\pm$ 6.58	26.06 $\pm$ 4.15	9.14 $\pm$ 3.76
对照组	24(35.29)	28(41.18)	16(23.53)	16.98 $\pm$ 3.25	34.15 $\pm$ 7.07	32.49 $\pm$ 8.63	38.26 $\pm$ 7.29	24.38 $\pm$ 3.80	6.95 $\pm$ 2.61
χ^2/t 值		0.378		5.696	2.417	1.388	2.601	1.636	2.869
P 值		0.828		<0.001	0.018	0.169	0.011	0.106	0.005

2.3 肝硬化合并腹腔感染的相关因素分析

将单因素分析差异有统计学意义 ($P<0.05$) 的年龄、糖尿病、Child Pugh 分级、预防性应用抗生素、住院时间，以及血清 Alb、AST、NLR 纳入 R 包，采用 Lasso 回归对参数进行变量筛选。见图 1、2。

以是否合并腹腔感染为因变量 (否=0，是=1)，以 Lasso 回归筛选出的 4 个因子为自变量，包括：Child Pugh 分级 (设哑变量，以 A 级为参照)、预防性应用抗生素 (否=0，是=1)、血清 Alb 水平 (实测值) 及 NLR 水平 (实测值)，进行多因素 Logistic

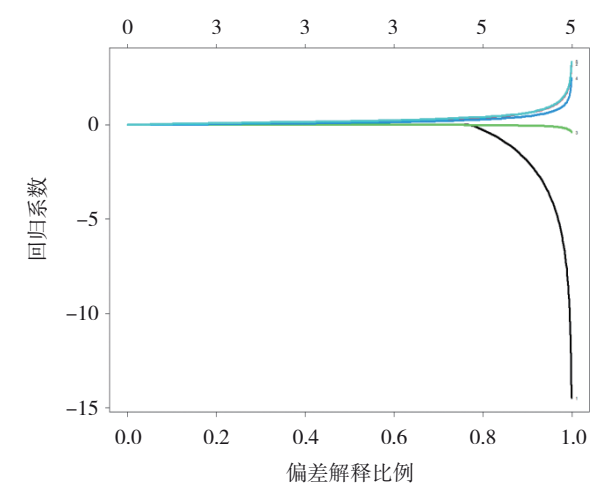


图1 Lasso回归筛选变量的动态过程

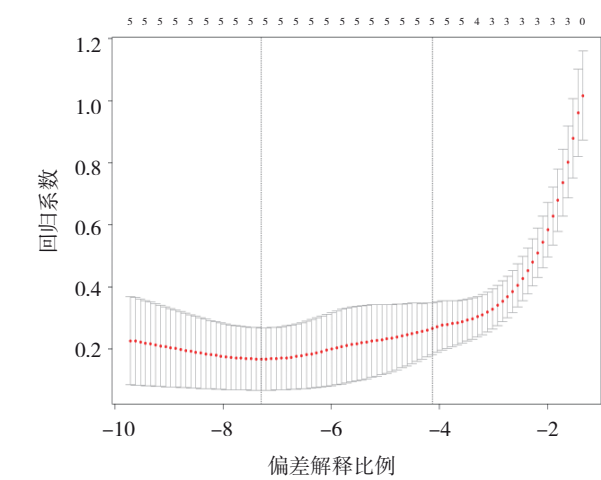


图2 十折交叉验证曲线

回归分析。结果显示:Child Pugh 分级 C 级[$\hat{OR} = 4.825$ (95% CI: 1.793, 12.984)]、INR 水平高[$\hat{OR} = 2.765$ (95% CI: 1.283, 5.959)]是肝硬化患者合并腹腔感染的独立危险因素($P < 0.05$),而预防性应用抗生素是肝硬化合并腹腔感染的独立保护因素($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 肝硬化合并腹腔感染的多因素 Logistic 回归分析参数

自变量	b	S_b	Wald χ^2 值	P 值	$\hat{OR}$ 值	95% CI	
						下限	上限
Child Pugh 分级 B 级	1.224	0.811	2.279	0.131	3.402	0.694	16.677
Child Pugh 分级 C 级	1.574	0.505	9.710	0.002	4.825	1.793	12.984
预防性应用抗生素	-0.448	0.197	5.148	0.023	0.639	0.434	0.941
血清 Alb	-0.352	0.313	1.271	0.260	0.703	0.381	1.297
NLR	1.017	0.392	6.740	0.009	2.765	1.283	5.959

2.4 肝硬化合并腹腔感染的风险回归方程

根据多因素分析结果构建回归方程: $Y = 1.646 + 1.574 \times (X_1) - 0.448 \times (X_2) + 1.017 \times (X_4)$ 。其中, X_1 : Child Pugh C 级; X_2 : 预防性抗生素应用(是=1, 否=0); X_4 : 高 NLR 水平。根据赋值计算患者得分,并作为检验变量,以是否发生腹腔感染作为状态变量行 ROC 曲线分析,结果显示,该风险回归方程判断肝硬化合并腹腔感染的最佳截断值为 12.05,曲线下面积为 0.840 (95% CI: 0.769, 0.912),敏感性为 88.9% (95% CI: 0.738, 0.943),特异性为 72.1% (95% CI: 0.738, 0.943)。见图 3。

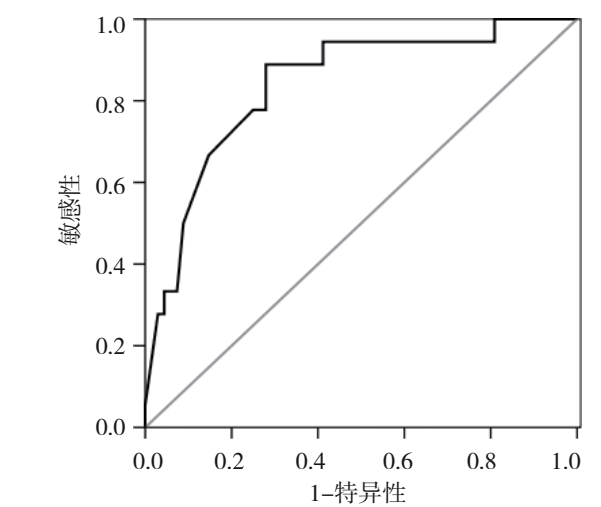


图3 风险回归方程判断肝硬化合并腹腔感染的 ROC 曲线

3 讨论

肝硬化合并腹腔感染不仅加重肝脏损伤，还可引发全身炎症反应，诱发肝性脑病、上消化道出血等严重并发症，威胁患者生命^[2,8]。明确腹腔感染患者病原菌分布，可为临床抗生素的应用提供个体化指导，避免抗生素的滥用。本研究显示，本院肝硬化合并腹腔感染患者病原菌以革兰阴性菌为主，其中以大肠埃希菌最为常见，这与既往报道一致^[9]，这对于指导临床早期预防性抗生素的应用具有实用价值。这可能是因肝硬化患者门脉压力升高，引起肠壁淤血水肿，肠道黏膜屏障功能受损，肠道内寄生的革兰阴性菌易发生移位，侵入腹腔引发感染^[10-12]。本研究结果发现，预防性应用抗生素是肝硬化并发腹腔感染的独立保护因素，这可能是因预防性应用抗生素可抑制病原菌的过度增殖，抑制肠道菌群易位，减少病原菌定植^[13-15]，进而降低腹腔感染风险。本研究患者均接受利福昔明进行预防性干预，指南也推荐利福昔明对感染进行二级预防^[7]，但长期的预防性用药可增加病原菌耐药性。因而，应严格预防性应用抗生素指征，进行精准干预，避免滥用，仅对于合并有消化道出血、严重腹水或炎症因子异常升高的高风险人群进行预防性抗生素干预^[16]，但临床对此尚缺乏深入研究，这可能成为今后优化预防性抗生素用药方案的重要研究方向。

另外，本研究结果还显示，Child Pugh 分级也是肝硬化患者合并腹腔感染的独立影响因素，Child Pugh 分级是目前评估肝硬化患者肝脏储备功能的重要参数，其分级越高，肝脏合成免疫球蛋白的能力逐渐下降，吞噬、清除病原菌的能力也逐渐下降，更易发生腹腔感染^[17-18]。另外，Child Pugh 分级越高，提示门静脉高压越严重，肠道菌群失调，更易发生腹水，为病原菌定植和过度生长创造条件^[19-21]。因此，对于肝功能较差的肝硬化患者，应重视护肝治疗，同时进行肠道菌群的调整，抑制病原菌增殖，改善肠道功能，并控制门静脉高压，减少腹水，降低腹腔感染风险。

此外，本研究还发现，NLR 也是肝硬化并发腹腔感染的独立影响因素，NLR 异常升高可破坏肠黏膜完整性，使肠道菌群更易经肠黏膜进入腹腔^[22]，成为腹腔感染的诱因。另外，NLR 异常升高

还可进一步加重炎症反应，损害肝功能，使 C3、C4 等补体合成减少，削弱机体对病原菌的清除能力，增加腹腔感染的易感性^[23]。既往研究还发现，NLR 异常升高可引起凝血功能变化，使凝血因子和淋巴细胞合成减少，进而导致免疫清除能力下降，更易发生腹腔感染^[24]。因而，临床应重视 NLR 监测，调节肠道菌群，并加强腹水管理和营养支持，以保护肝功能，纠正 NLR 水平^[25]。本研究综合上述因素，构建风险回归方程，结果显示该方程判断腹腔感染的 AUC 达 0.840，提示该方程对判断腹腔感染风险具有较高准确性，综合肝功能分级、NLR 及预防性应用抗生素各参数，可覆盖肝硬化合并腹腔感染的更多机制，有助于早期筛查和指导临床早期干预。

另外，既往研究认为血清 Alb 降低可影响患者营养状态和免疫功能，增加腹腔感染的易感性。而 ALT 和 TBil 异常升高提示肝损伤加重，患者免疫抵抗力降低，更易发生腹腔感染。但本研究发现，其并非肝硬化患者发生腹腔感染的独立影响因素，这可能是因三者可能存在共线性问题，且本研究为回顾性分析，这可能使统计结果产生偏倚，今后应扩大样本量，开展前瞻性、多中心研究，对该模型进行临床验证，为临床推广应用提供依据。

综上所述，肝硬化合并腹腔感染的发生与患者 Child Pugh 分级、NLR 水平及是否接受预防性抗生素干预相关，其感染后病原菌以革兰阴性菌为主。

参 考 文 献：

- [1] 陈燕, 陆虎林, 赵瑞红, 等. 肝硬化合并肠杆菌科细菌感染患者临床特点及预后相关因素[J]. 中国微生态学杂志, 2021, 33(12): 1434-1440.
- [2] 徐尧, 冯静云, 郑立明, 等. 失代偿期肝硬化合并腹腔感染患者的临床特征及预后影响因素分析[J]. 中国感染与化疗杂志, 2023, 23(3): 313-317.
- [3] 丁蓉, 姬文莉, 陈婷婷, 等. 失代偿期乙型肝炎肝硬化腹腔积液病原菌分布特点及其耐药情况调查[J]. 实用肝脏病杂志, 2024, 27(3): 398-401.
- [4] 许飞, 姜曼蕾, 胡江玲, 等. 肝硬化合并腹腔感染病原菌与营养状况及免疫功能[J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30(21): 3288-3292.
- [5] ONWUKA C C, AYOOLA O O, ADEKANLE O, et al. Renal arterial resistance index among subjects with liver cirrhosis in a Nigerian population[J]. J Clin Ultrasound, 2021, 49(6): 538-545.

- [6] 中华医学会肝病学会. 肝硬化诊治指南[J]. 中华肝脏病杂志, 2019, 27(11): 846-865.
- [7] 中华医学会肝病学会. 肝硬化腹水及相关并发症的诊疗指南[J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 21(1): 21-31.
- [8] LU A, TSAI Y T, TSAI M S, et al. Pathogens and prognosis of deep neck infection in patients with liver cirrhosis[J]. Laryngoscope, 2025, 135(7): 2299-2305.
- [9] MACKEN L, BREMNER S, GAGE H, et al. Randomised clinical trial: palliative long-term abdominal drains vs large-volume paracentesis in refractory ascites due to cirrhosis[J]. Aliment Pharmacol Ther, 2020, 52(1): 107-122.
- [10] 柳梅, 时永红, 邹娟, 等. 失代偿期肝硬化患者并发医院内感染病原菌类别及其耐药特点分析[J]. 实用肝脏病杂志, 2021, 24(6): 863-866.
- [11] 黎倍伶, 陈金军. 肝硬化腹腔感染的诊疗进展及挑战[J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37(4): 757-760.
- [12] JAIN A, GARDNER S, CHITTURI S, et al. Octreotide as a bridge to definitive surgery in a patient with cirrhosis and a large spontaneous abdominal wall haematoma[J]. Intern Med J, 2018, 48(10): 1273-1274.
- [13] JOHNSON K M, NEWMAN K L, GREEN P K, et al. Incidence and risk factors of postoperative mortality and morbidity after elective versus emergent abdominal surgery in a national sample of 8193 patients with cirrhosis[J]. Ann Surg, 2021, 274(4): e345-e354.
- [14] 陈家辉, 万雨林, 汪莉萍. 基于 LASSO 回归的肝硬化病人食管静脉曲张破裂出血后并发细菌感染的预测模型建立[J]. 安徽医药, 2025, 29(12): 2431-2438.
- [15] 曹泽锐, 苏奕晨, 谷俊远, 等. 基于 CiteSpace 和 VOSviewer 的抗菌药物治疗腹腔感染研究热点的可视化分析[J]. 实用临床医药杂志, 2023, 27(20): 74-79.
- [16] SANDMANN L, DEGASPERI E, PORT K, et al. Liver stiffness measurement as a noninvasive method for the diagnosis of liver cirrhosis in patients with chronic hepatitis D virus infection[J]. Aliment Pharmacol Ther, 2024, 59(6): 752-761.
- [17] 张亚武, 罗燕和, 阮连国, 等. 乙型病毒性肝炎肝硬化失代偿期合并病原微生物感染的临床分析[J]. 中国病原生物学杂志, 2021, 16(4): 470-473.
- [18] 姬月卓, 谭国静. 肝硬化上消化道出血患者真菌感染影响因素及预防感染出血的措施研究[J]. 中国病原生物学杂志, 2025, 20(7): 925-928.
- [19] 王文静, 于艳华. 炎症因子和凝血功能对肝硬化腹水患者发生腹腔感染的预测价值分析[J]. 北京医学, 2024, 46(10): 804-809.
- [20] LOGLIO A, VIGANÒ M, GOISIS L, et al. Bulevirtide improves liver function in candidates for liver transplant with advanced HDV cirrhosis and severe portal hypertension[J]. Liver Transpl, 2025, 31(2): 254-258.
- [21] 赵育棚, 来敬颖. 不同直接抗病毒药物治疗慢性丙型肝炎及代偿期肝硬化患者的疗效研究[J]. 中国现代医学杂志, 2025, 35(22): 67-72.
- [22] 邓珂欣, 罗红春. 常用血液学指标评定慢加急性肝衰竭患者并发细菌感染和预后价值研究[J]. 实用肝脏病杂志, 2023, 26(2): 242-245.
- [23] 张素梅, 景富春, 姜晓倩, 等. 血清 PCT、SAA 及 IL-6 联合检测对肝硬化腹水合并腹腔感染的诊断和预后评估价值[J]. 临床误诊误治, 2021, 34(12): 45-48.
- [24] 吴岳春, 黄庆龙, 杨明榴, 等. NLR 与 MLR 对腹膜透析患者腹腔感染的诊断及预后评估价值[J]. 中华医院感染学杂志, 2021, 31(6): 852-856.
- [25] 罗楠, 李荣宽. 肝硬化并发自发性细菌性腹膜炎诊治现状[J]. 实用肝脏病杂志, 2022, 25(5): 616-619.

(张西倩 编辑)

本文引用格式: 谭可平, 谭书晴, 何莹, 等. 肝硬化合并腹腔感染病原菌分布特点及相关因素研究[J]. 中国现代医学杂志, 2026, 36(13): 80-85.

Cite this article as: TAN K P, TAN S Q, HE Y, et al. Study on the distribution characteristics and related factors of pathogens in liver cirrhosis complicated with peritoneal infection[J]. China Journal of Modern Medicine, 36(13): 80-85.