

五灵胶囊联合还原型谷胱甘肽治疗抗结核药物性肝损伤的疗效观察

李 倩¹, 李继翰^{2*}, 卜宪超¹, 何玉霞¹

1. 沧州市第三医院 结核三科, 河北 沧州 061000

2. 沧州市第三医院 结核二科, 河北 沧州 061000

摘要: **目的** 探讨五灵胶囊联合还原型谷胱甘肽治疗抗结核药物性肝损伤的临床疗效。**方法** 选择 2023 年 3 月—2025 年 9 月沧州市第三医院收治的 120 例抗结核药物性肝损伤患者, 采用随机数字表法将所有患者分为对照组和治疗组, 每组各 60 例。对照组给予注射用还原型谷胱甘肽, 5%葡萄糖注射液 250 mL+1.2 g 注射用还原型谷胱甘肽静脉滴注, 1 次/d。治疗组在对照组治疗方案基础上口服五灵胶囊, 1.0 g/次, 3 次/d。两组均连续治疗 4 周。观察两组临床疗效、症状改善时间, 比较两组肝功能指标、36 项简明健康调查量表(SF-36)评分、疲劳量表-14(FS-14)评分。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率 100.00%, 显著高于对照组的 85.00%, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。治疗过程中, 治疗组乏力、纳差、恶心、黄疸改善时间均短于对照组 ($P<0.05$)。治疗结束时, 两组血清丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶 (AST)、总胆红素 (TBil)、 γ -谷氨酰转氨酶 (GGT) 均较治疗前下降 ($P<0.05$), 且治疗组血清 ALT、AST、TBil、GGT 均低于对照组 ($P<0.05$)。治疗后, 两组 SF-36 量表中生理功能评分、生理职能评分、躯体疼痛评分、总体健康评分、活力评分、社会功能评分、情感职能评分及精神健康评分均较治疗前升高 ($P<0.05$), 且治疗组 SF-36 各维度评分均高于对照组 ($P<0.05$)。治疗后, 两组 FS-14 量表中脑力疲劳评分、躯体疲劳评分及总分均较治疗前下降 ($P<0.05$), 且治疗组脑力疲劳评分、躯体疲劳评分及总分均低于对照组。**结论** 五灵胶囊联合注射用还原型谷胱甘肽治疗抗结核药物所致肝损伤, 在促进肝功能恢复、缓解临床症状、提高生活质量方面较单用还原型谷胱甘肽表现出更优的疗效, 且安全性良好, 具备临床推广应用价值。

关键词: 五灵胶囊; 注射用还原型谷胱甘肽; 抗结核药物性肝损伤; 症状改善时间; 丙氨酸氨基转氨酶; 天门冬氨酸氨基转氨酶; 总胆红素; γ -谷氨酰转氨酶; 36 项简明健康调查量表评分; 疲劳量表-14 评分

中图分类号: R975 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2026)07-2051-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.07.027

Clinical observation of Wuling Capsules combined with reduced glutathione in treatment of anti-tuberculosis drug-induced liver injury

LI Qian¹, LI Jihan², BU Xianchao¹, HE Yuxia¹

1. NO. 3 Department of Tuberculosis, The Third Hospital of Cangzhou, Cangzhou 061000, China

2. NO. 2 Department of Tuberculosis, The Third Hospital of Cangzhou, Cangzhou 061000, China

Abstract: Objective To observe the clinical efficacy of Wuling Capsules combined with reduced glutathione in treatment of anti-tuberculosis drug-induced liver injury. **Methods** A total of 120 patients with anti-tuberculosis drug-induced liver injury who were admitted to The Third Hospital of Cangzhou from March 2023 to September 2025 were selected. All patients were divided into control group and treatment group using the random number table method, with 60 patients in each group. Patients in control group were given intravenous Reduced Glutathione for injection, 250 mL of 5% glucose injection + 1.2 g of Reduced Glutathione for injection for intravenous drip, once daily. Patients in treatment group received oral Wuling Capsules on the basis of treatment plan of control group, 1.0 g/time, 3 times daily. Both groups were treated continuously for 4 weeks. The clinical efficacy, symptom improvement time of two groups were observed, and the liver function indicators, SF-36 score of the 36-item brief health survey scale, and FS-14 score of fatigue scale were compared between two groups. **Results** After treatment, the total effective rate of the treatment group was 100.00%, significantly higher than that of the control group (85.00%), and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). During the

收稿日期: 2026-01-21

基金项目: 河北省中医药类科学研究计划项目 (2023272)

作者简介: 李 倩, 主要研究方向是结核病。E-mail: lyp19880104@126.com

*通信作者: 李继翰, 副主任医师, 主要研究方向是结核病诊疗。E-mail: ayu7191@163.com

treatment process, the improvement time of fatigue, loss of appetite, nausea, and jaundice symptoms in treatment group was shorter than that in control group ($P < 0.05$). At the end of the treatment, the serum alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), total bilirubin (TBil), and γ -glutamyl transferase (GGT) levels of both groups were lower than those before treatment ($P < 0.05$), and the serum ALT, AST, TBil, and GGT levels of treatment group were lower than those of control group ($P < 0.05$). After treatment, the scores of physiological function, physiological role, physical pain, overall health, vitality, social function, emotional role, and mental health in SF-36 scale of both groups were higher than those before treatment ($P < 0.05$), and the scores of each dimension of SF-36 scale in treatment group were higher than those in control group ($P < 0.05$). After treatment, the scores of mental fatigue, physical fatigue, and total score in FS-14 scale of both groups were lower than those before treatment ($P < 0.05$), and the scores of mental fatigue, physical fatigue, and total score in treatment group were lower than those in control group. **Conclusion** Wuling Capsules combined with Reduced Glutathione for injection in treatment of anti-tuberculosis drug-induced liver injury has better curative effect than glutathione alone in promoting liver function recovery and relieving clinical symptoms, which has good safety and possesses clinical application promotion value.

Key words: Wuling Capsule; Reduced Glutathione for injection; anti-tuberculosis drug-induced liver injury; symptom improvement time; ALT; AST; TBil; GGT; SF-36 score; FS-14 score

以异烟肼、利福平和吡嗪酰胺为核心的一线抗结核药物构成了当前结核病治疗方案基础,但其引发的药物性肝损伤是临床常见的严重并发症,发生率可达 30%,不仅易导致患者抗结核治疗中断,降低疗效,在重症情况下还可能进展为急性肝衰竭,对患者生命构成直接威胁^[1]。目前,西医处理药物性肝损伤的主要策略包括暂停或调整抗结核方案,并联合应用保肝、降酶及解毒等对症支持治疗^[2]。还原型谷胱甘肽作为临床常用药物,凭借其细胞内关键抗氧化剂与解毒剂的角色,能够有效清除自由基、维护肝细胞膜完整性,同时提升肝脏解毒功能^[3]。然而,部分患者仅依赖此类药物保肝治疗时仍面临疗效不足或肝功能恢复迟缓的问题。中药在防治药物性肝损伤方面展现出其独特的理论与临床价值。中医多将本病归入“黄疸”“积聚”等范畴,认为其病机关键为“药毒”外侵,损及肝脾,以致湿热内蕴、气滞血瘀^[4]。五灵胶囊系由传统验方五味灵脂制剂化研制而成,方中含五灵脂、柴胡、茵陈、黄芩、猪苓等多味药材,全方共奏疏肝理气、活血化瘀、清热利湿、健脾解毒之效^[5]。现代药理学研究亦支持其具有明确的抗炎、抗氧化、抑制肝细胞凋亡及促进肝细胞再生等多重活性^[6]。为探索更有效的干预策略,本研究通过评估五灵胶囊联合注射用还原型谷胱甘肽治疗抗结核药物性肝损伤的临床疗效,以期为该病治疗提供更优化的方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2023 年 3 月—2025 年 9 月沧州市第三医院收治的 120 例抗结核药物性肝损伤患者,其中男 62 例,女 58 例;年龄 33~70 岁,平均 (50.37 ± 4.62)

岁;结核病病程 3~12 个月,平均 (7.39 ± 1.61) 个月;肝损伤分型:肝细胞型 49 例,混合型 71 例。本研究经过沧州市第三医院医学伦理委员会审批(202206)。

纳入标准:纳入对象均符合《中国药物性肝损伤基层诊疗与管理指南(2024 年)》^[7]中抗结核药物性肝损伤诊断,RUCAM 因果关系评估量表(RUCAM)评分 ≥ 6 分;入组患者均签订入组知情同意书。

排除标准:伴恶性肿瘤;伴心、脑肾等重要脏器器质性病变患者;因病毒性、自身免疫性、酒精性等其他病因引起的肝病;肝衰竭或重度肝损伤;过敏体质;依从性低下;研究期间因疾病进展无法继续参加研究者。

1.2 分组和治疗方法

采用随机数字表法将所有患者分为对照组和治疗组,每组各 60 例。对照组男 32 例,女 28 例;年龄 35~66 岁, (50.25 ± 4.55) 岁;结核病病程 4~10 个月,平均 (7.25 ± 1.52) 个月;肝损伤分型:肝细胞型 22 例,混合型 38 例。治疗组男 30 例,女 30 例;年龄 33~70 岁,平均 (50.53 ± 4.72) 岁;结核病病程 3~12 个月,平均 (7.58 ± 1.65) 个月;肝损伤分型:肝细胞型 27 例,混合型 33 例。两组患者上述资料对比无统计学差异,可比性良好。

所有患者均接受基础治疗,根据肝损伤的严重程度,在专科医师的评估与指导下,酌情暂停或调整原有抗结核药物方案,同时予以维生素补充、维持水电解质平衡等常规支持措施。对照组给予注射用还原型谷胱甘肽(福安药业集团湖北人民制药有限公司,规格 1.2 g/支,生产批号 20234078、

20243162、20251147), 5%葡萄糖注射液 250 mL+1.2 g 注射用还原型谷胱甘肽静脉滴注, 1 次/d。治疗组在对照组治疗方案基础上口服五灵胶囊(清华德人西安幸福制药有限公司, 规格 0.35 g/粒, 生产批号 20233256、20242079、20250594), 1.0 g/次, 3 次/d。两组均连续治疗 4 周。

1.3 疗效评价标准^[8]

显效: 治疗后, 患者临床症状、体征消失, 肝功能指标回至正常标准; 有效: 治疗后, 症状、体征改善显著, 肝功能较治疗前下降 $\geq 50\%$, 但未正常; 无效: 治疗后, 肝功能下降 $< 50\%$ 或升高, 症状体征无改善。

总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.4 观察指标

1.4.1 临床症状改善时间 治疗过程中对比两组患者乏力、纳差、恶心、腹胀、黄疸的改善时间。

1.4.2 肝功能指标 分别于治疗前、治疗结束时, 清晨采集患者空腹静脉血 5 mL, 离心处理后 (3 000 r/min, 离心半径 8 cm, 10 min) 采用全自动生化分析仪检测血清总胆红素 (TBil)、天门冬氨酸氨基转移酶 (AST)、丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、 γ -谷氨酰转移酶 (GGT)。

1.4.3 生活质量 治疗前、结束时使用采用 36 项简明健康调查量表 (SF-36) 评估患者的生活质量, SF-36 量表包括生理功能、躯体疼痛、生理职能、总体健康等 8 个维度共 36 条目, 评分越高表明生活质量越好^[9]。

1.4.4 主观感受 治疗前、治疗结束时采用疲劳量表-14 (FS-14) 评估患者主观感受, FS-14 量表包括脑力疲劳 (0~6 分) 与躯体疲劳 (0~8 分) 两个维度, 共计 14 个条目, 总分 14 分, 分值越高提示疲劳程度越高^[10]。

1.5 不良反应观察

记录分析患者皮疹、胃肠道反应、腹泻等发生情况, 计算不良反应发生率。

不良反应发生率 = 不良反应发生例数 / 总例数

1.6 统计学方法

采用 SPSS 24.0 软件分析研究数据, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验; 计数资料以百分比表示, 用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后, 治疗组总有效率 100.00%, 显著高于对照组的 85.00%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组临床症状改善时间比较

治疗过程中, 治疗组患者乏力、纳差、恶心、黄疸症状改善时间均短于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组肝功能指标比较

治疗结束时, 两组血清 ALT、AST、TBil、GGT 均较治疗前下降 ($P < 0.05$), 且治疗组血清 ALT、AST、TBil、GGT 均低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	60	8	43	9	85.00
治疗	60	18	42	0	100.00*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组临床症状改善时间对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on clinical symptoms improvement time between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	临床症状改善时间/d			
		乏力	纳差	恶心	黄疸
对照	60	31.58 $\pm$ 5.15	14.80 $\pm$ 2.35	10.25 $\pm$ 2.08	23.85 $\pm$ 4.10
治疗	60	26.90 $\pm$ 4.80*	11.45 $\pm$ 1.95*	8.10 $\pm$ 1.70*	20.92 $\pm$ 3.80*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

2.4 两组生活质量比较

治疗后, 两组 SF-36 量表中生理功能评分、生理职能评分、躯体疼痛评分、总体健康评分、活力评分、社会功能评分、情感职能评分及精神健康评分均较治疗前升高 ($P<0.05$), 且治疗组 SF-36 各维度评分均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P<$

0.05), 见表 4。

2.5 两组主观感受评分比较

治疗后, 两组 FS-14 量表中脑力疲劳评分、躯体疲劳评分及总分均较治疗前下降 ($P<0.05$), 且治疗组脑力疲劳评分、躯体疲劳评分及总分均低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 5。

表 3 两组肝功能指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on liver function between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	ALT/(U·L ⁻¹)	AST/(U·L ⁻¹)	TBil/(μmol·L ⁻¹)	GGT/(U·L ⁻¹)
对照	60	治疗前	161.25±35.60	113.60±23.12	60.45±14.85	91.85±8.20
		治疗后	87.85±26.15*	80.25±18.35*	48.35±10.70*	57.10±8.45*
治疗	60	治疗前	161.35±35.75	113.68±23.17	60.52±14.89	92.25±8.58
		治疗后	75.05±19.10*▲	63.75±13.65*▲	38.70±7.10*▲	35.60±5.20*▲

与同组治疗前比较: * $P<0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组生活质量对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on quality of life between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	生理功能评分	生理职能评分	躯体疼痛评分	总体健康评分
对照	60	治疗前	36.75±4.12	19.32±3.25	26.45±2.52	30.23±2.65
		治疗后	45.25±5.68*	20.25±4.25*	35.56±4.80*	40.15±5.25*
治疗	60	治疗前	36.70±4.08	19.28±3.20	26.40±2.45	30.18±2.60
		治疗后	50.25±7.20*▲	26.45±5.85*▲	41.25±8.35*▲	52.15±6.50*▲

组别	n/例	观察时间	活力评分	社会功能评分	情感职能评分	精神健康评分
对照	60	治疗前	30.25±5.25	25.56±3.56	18.35±5.25	35.10±2.85
		治疗后	43.45±5.80*	33.50±6.45*	23.20±4.20*	40.12±4.58*
治疗	60	治疗前	30.20±5.20	25.51±3.52	18.32±5.20	35.06±2.82
		治疗后	48.52±5.30*▲	40.25±6.30*▲	29.56±5.80*▲	45.85±8.50*▲

与同组治疗前比较: * $P<0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 5 两组主观感受评分对比 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison on subjective feelings score between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	脑力疲劳评分		躯体疲劳评分		总分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	60	4.58±0.58	2.56±0.35*	7.15±0.35	4.02±0.55*	11.73±1.25	6.58±0.88*
治疗	60	4.60±0.60	1.05±0.22*▲	7.20±0.38	2.05±0.30*▲	11.80±1.33	3.10±0.50*▲

与同组治疗前比较: * $P<0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

2.6 两组安全性比较

治疗过程中, 对照组患者发生 1 例胃肠道反应, 1 例腹泻, 不良反应发生率是 3.33%; 治疗组患者发生 1 例皮疹, 2 例胃肠道反应, 2 例腹泻, 不良反应发生率是 8.33%, 两组不良反应发生率对比无统

计学差异。

3 讨论

抗结核药物性肝损伤是结核病治疗中一种常见且可能危及生命的不良反应, 不仅直接影响结核病的转归, 还可能引发急性肝衰竭, 增加患者病死

风险,故而在保障抗结核治疗连续性的前提下,探索并应用有效且安全的肝脏保护策略,对于改善患者临床结局、维护结核病整体防治成效具有重要的意义。

还原型谷胱甘肽是目前治疗药物性肝损伤的常规药物之一,该药物具有机体关键的抗氧化与解毒成分,能够直接结合药物毒性代谢产物并加速其排出,同时有效清除自由基,缓解氧化应激对肝细胞的损害^[11]。然而,部分患者在使用还原型谷胱甘肽治疗后,临床症状的缓解速度及肝功能复常时间仍不理想,提示单一保肝策略可能存在一定局限。抗结核药物性肝损伤的病理机制较为复杂,因此,从多靶点、多通路协同干预的角度出发,联合使用不同作用机制的保肝药物,有望实现更全面、更有效的肝脏保护效果。五灵胶囊是中成药复方制剂,由诸多中药组成,共奏疏肝健脾、清热利湿、活血解毒之效^[12]。本结果中治疗组总有效率高于对照组,治疗组乏力、纳差、恶心、黄疸症状改善时间均短于对照组($P<0.05$),提示治疗组方案利于提高疗效,加速临床症状缓解。五灵胶囊通过多组分协同作用,在保肝过程中展现出多途径整合的调控特点,具有协同调控炎症与氧化应激的功效,该药中所含绿原酸、黄芩苷等活性成分兼具抗炎与抗氧化特性,抑制肝脏炎症反应,并与还原型谷胱甘肽在抗氧化层面形成功能互补与协同,共同增强对氧化损伤的抑制能力^[13]。五灵胶囊可促进肝脏微循环与组织修复,药物中的活血化瘀成分有助于改善肝脏局部血流供应与微循环状态,为肝细胞修复提供必要的营养与氧供基础,同时通过抑制肝星状细胞活化,减缓纤维化进程,营造利于肝细胞再生的内环境^[14]。

本结果显示治疗结束时治疗组血清 ALT、AST、TBil、GGT 均低于对照组($P<0.05$),提示联合五灵胶囊利于改善患者肝功能。五灵胶囊通过稳定肝细胞膜结构抑制酶类释放,能够与肝细胞膜脂质结构结合,增强其稳定性与完整性,减轻抗结核药物代谢产物(如异烟肼的乙酰肼、利福平的醌类物质)诱导的脂质过氧化损伤,降低细胞内 ALT、AST 向胞外渗漏,表现为血清 ALT、AST 的快速回落^[15],通过强效抗氧化作用减轻肝细胞损伤,胶囊中富含的天然抗氧化剂,能直接清除多种活性氧自由基,并增强内源性抗氧化酶活性,通过减轻氧化应激对细胞器的损伤,减少肝细胞坏死与凋亡,从源头降

低 GGT 的生成与释放^[16]。通过抗炎与免疫调节作用改善肝脏整体损伤状态,通过激活炎症信号通路,下调促炎因子表达,减轻药物性肝损伤伴随的免疫炎性损伤,为肝细胞修复提供有利的微环境,协同促进肝功能指标的恢复^[17]。在提高患者生活质量与主观感受方面,治疗结束时治疗组 SF-36 量表各维度评分均高于对照组($P<0.05$),FS-14 量表中心力疲劳、躯体疲劳及总分均低于对照组($P<0.05$),联合治疗方案通过加速肝功能恢复、减轻临床症状,使患者能更好地耐受抗结核治疗,减少了因肝损伤导致的治疗中断,增强了患者战胜疾病的信心,从而在生理和心理层面共同提升了生存质量,改善患者主观感受^[18]。此外本研究显示两组不良反应发生率比较差异没有统计学意义。五灵胶囊组方经典,通过综合调理而非强力干预,有助于恢复肝脏自身的稳定与平衡,与还原型谷胱甘肽联用体现了“标本兼治”的思路,安全性良好。

综上所述,五灵胶囊联合还原型谷胱甘肽治疗抗结核药物所致肝损伤在促进肝功能恢复、缓解临床症状,提高生活质量方面较单用还原型谷胱甘肽表现出更优的疗效,且安全性良好,具备临床推广应用价值。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 孔君,牛玉兰,黄艳,等. 耐药肺结核患者发生 DILI 的危险因素分析 [J]. 医学动物防制, 2025, 41(3): 304-308.
- [2] 支阳,董一诺,茅益民. 2024 年度药物性肝损伤领域研究进展 [J]. 中华肝脏病杂志, 2025, 33(2): 125-127.
- [3] 王俊红,戴玲,陈国斌,等. 还原型谷胱甘肽,甘草酸二铵和复方甘草酸苷治疗抗结核药物所致药物性肝损伤患者成本-效益分析 [J]. 实用肝脏病杂志, 2023, 26(3): 380-383.
- [4] 朱正望,苗明三,朱平生. 基于数据挖掘的中医药治疗肝损伤临床用药规律研究 [J]. 中药新药与临床药理, 2023, 34(2): 273-278.
- [5] 郭寿南,郭卉,陆忠华,等. 五灵胶囊治疗非酒精性脂肪性肝病的效果 [J]. 西北药学杂志, 2024, 39(3): 158-162.
- [6] 中华中医药学会肝胆病分会. 五灵胶囊(丸)治疗慢性乙型肝炎临床应用专家共识 [J]. 临床肝胆病杂志, 2022, 38(9): 1986-1989.
- [7] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会肝病分会药物性肝病学组,等. 中国药物性肝损伤基层诊疗与管理指南(2024 年) [J]. 中华全科医师杂志, 2024, 23(8): 813-830.

- [8] 中华医学会结核病学分会. 抗结核药所致药物性肝损伤诊治指南(2024 年版) [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2024, 47(11): 1069-1090.
- [9] 李鲁, 王红妹, 沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研制及其性能测试 [J]. 中华预防医学杂志, 2002, 36(2): 109-113.
- [10] 杨婉凤, 黄凌鹰, 周振华, 等. 疲劳量表-14 在慢性乙型肝炎患者中的信度与效度评价 [J]. 上海中医药大学学报, 2012, 26(4): 33-36.
- [11] 苗政润, 王佐, 胡羽. 注射用还原型谷胱甘肽对酒精性肝病患者的肝功能及肝纤维化指标的影响 [J]. 中国医药导报, 2024, 21(4): 108-111.
- [12] 欧阳华, 孙臻, 于帅, 等. 五灵胶囊防治精神类药物致肝损伤的作用及对患者睡眠质量的影响 [J]. 西北药学杂志, 2024, 39(5): 33-38.
- [13] 袁德胜, 张振江, 梁恩富, 等. 五灵胶囊治疗酒精性肝病的效果 [J]. 西北药学杂志, 2024, 39(5): 26-32.
- [14] 何煜钦, 陆忠华. 口服五灵胶囊治疗代谢相关脂肪性肝病的疗效及安全性研究 [J]. 西北药学杂志, 2024, 39(5): 10-17.
- [15] 杨明博, 杨璞叶, 阚洪敏, 等. 五灵胶囊治疗肝郁脾虚兼血瘀型乙型肝炎肝纤维化的疗效 [J]. 西北药学杂志, 2024, 39(5): 18-25.
- [16] 李少昊, 曾艳丽, 张雁雁. 五灵胶囊联合恩替卡韦治疗 CHB 患者的临床疗效及安全性研究 [J]. 海南医学, 2025, 36(19): 2742-2747.
- [17] 李洪波, 李明, 刘义安, 等. 五灵胶囊联合富马酸丙酚替诺福韦片对慢性乙型肝炎患者氧化应激, CD4⁺, CD25⁺ 调节性 T 细胞和血清 MMP-1, MMP-2, TIMP-1 的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2024, 24(3): 591-595.
- [18] 孙秀荣, 孙华溢, 于燕民, 等. 五灵胶囊联合异甘草酸镁治疗慢性乙型肝炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2025, 40(1): 139-144.

【责任编辑 金玉洁】