

疏肝运脾汤联合多烯磷脂酰胆碱治疗慢性乙型病毒性肝炎肝郁脾虚证临床研究

周依纯, 朱小区

浙江中医药大学附属温州市中医院, 浙江 温州 325000

[摘要] 目的: 观察疏肝运脾汤联合多烯磷脂酰胆碱治疗慢性乙型病毒性肝炎 (CHB) 肝郁脾虚证的临床疗效。方法: 选取 2023 年 6 月—2024 年 6 月在浙江中医药大学附属温州市中医院治疗的 106 例 CHB 肝郁脾虚证患者, 按随机数字表法分为对照组和试验组各 53 例。2 组均以恩替卡韦进行抗病毒治疗, 对照组加予多烯磷脂酰胆碱治疗, 试验组在对照组基础上联合疏肝运脾汤治疗。2 组均治疗 12 周。比较 2 组临床疗效、病毒根除情况, 以及治疗前后肝功能指标、肝纤维化指标。结果: 治疗后, 试验组总有效率 94.34% (50/53), 高于对照组 77.36% (41/53) ($P < 0.05$)。试验组乙型肝炎病毒-脱氧核糖核酸 (HBV-DNA) 转阴率 41.51% (22/53), 高于对照组 20.75% (11/53) ($P < 0.05$)。2 组血清总胆红素 (TBil)、谷草转氨酶 (AST)、谷丙转氨酶 (ALT)、透明质酸 (HA)、IV 型胶原 (IV-C)、层粘连蛋白 (LN) 水平及肝脏硬度值 (LSM) 均较治疗前降低 ($P < 0.05$), 试验组上述 6 项指标水平及 LSM 均低于对照组 ($P < 0.05$)。结论: 疏肝运脾汤联合多烯磷脂酰胆碱治疗 CHB 肝郁脾虚证可提高临床疗效和病毒根除率, 改善肝功能, 降低肝纤维化程度。

[关键词] 慢性乙型病毒性肝炎; 肝郁脾虚证; 疏肝运脾汤; 多烯磷脂酰胆碱; 肝功能; 肝纤维化

[中图分类号] R259 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2025) 13-0048-06

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2025.13.010

Clinical Study on Shugan Yunpi Decoction Combined with Polyene Phosphatidylcholine for Chronic Hepatitis B with Liver Stagnation and Spleen Deficiency Syndrome

ZHOU Yichun, ZHU Xiaoqu

Wenzhou TCM Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Wenzhou Zhejiang 325000, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of Shugan Yunpi Decoction combined with Polyene Phosphatidylcholine in the treatment of chronic hepatitis B (CHB) with liver stagnation and spleen deficiency syndrome. **Methods:** A total of 106 CHB patients with liver stagnation and spleen deficiency syndrome admitted to Wenzhou TCM Hospital of Zhejiang Chinese Medical University from June 2023 to June 2024 were selected and divided into the control group and the trial group using the random number table method, with 53 cases in each group. Both groups received antiviral therapy with Entecavir. The control group was additionally treated with Polyene Phosphatidylcholine, and the trial group received additional treatment with Shugan Yunpi Decoction based on the treatment of the control group. Both groups were treated for 12 weeks. The clinical effects, virus eradication, and the liver function indicators and liver fibrosis markers before and after treatment were respectively compared between the two groups. **Results:** After treatment, the total effective rate was 94.34% (50/53) in the trial group, higher than that of 77.36% (41/53) in the control group ($P < 0.05$). The hepatitis B virus (HBV)-DNA negativity rate was 41.51% (22/53) in the trial group, higher than that of 20.75% (11/53) in the control group ($P < 0.05$). The levels of serum total bilirubin (TBil),

[收稿日期] 2024-12-23

[修回日期] 2025-04-08

[基金项目] 温州市医药卫生科研项目 (Z2023002)

[作者简介] 周依纯 (1992-), 女, 主治中医师, E-mail: zhouyichun92@126.com。

[通信作者] 朱小区 (1975-), 男, 主任中医师, E-mail: zhuxu@163.com。

aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT), hyaluronidase (HA), type IV collagen (IV-C), laminin (LN), and liver stiffness measurement (LSM) in the two groups were reduced when compared with those before treatment ($P < 0.05$). The above six levels and LSM in the trial group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Shugan Yunpi Decoction combined with Polyene Phosphatidylcholine can improve the clinical effect and virus eradication rate in CHB patients with liver stagnation and spleen deficiency syndrome, enhance the liver function, and reduce the liver fibrosis.

Keywords: Chronic hepatitis B; Liver stagnation and spleen deficiency syndrome; Shugan Yunpi Decoction; Polyene Phosphatidylcholine; Liver function; Liver fibrosis

慢性乙型病毒性肝炎(CHB)是由乙型肝炎病毒(HBV)感染引起的,以肝细胞损伤及炎症反应为主要病理特征的一种传染性疾病,可引发多种症状。有研究显示,我国CHB发病率较高,与原发性肝癌呈较高的关联性^[1-2]。临床治疗CHB主要目标是缩短HBV生存周期和调节宿主免疫功能,通过抑制HBV进入肝细胞、激活宿主免疫应答,发挥治疗作用,但目前尚难以实现完全治愈^[3]。恩替卡韦是当前临床治疗CHB的一线药物,可以有效抑制HBV的复制,但部分患者存在低病毒血症,引发肝纤维化进展、失代偿期肝硬化和诱发肝细胞癌^[4]。多烯磷脂酰胆碱为优质内源性磷脂,具有保护肝功能的作用。有研究表明,将多烯磷脂酰胆碱与恩替卡韦联合可进一步提高CHB的治疗效果,但由于CHB临床治愈难度大,总体效果尚有较大提升空间^[5]。CHB归属于中医学肝着、黄疸、胁痛等范畴,其病位在肝,与脾密切相关。既往研究提示,CHB常见肝郁脾虚证,患者人群庞大,其肝纤维化程度相对其他证型较轻,若能够及时采取积极有效的干预方式,其预后结果较好,发展成为肝癌的概率低,在常规西医治疗基础上加用疏肝健脾等中医药疗法可起到较好的增效作用^[6-7]。中医学认为,外感湿热之邪、情志不畅是CHB的主要致病因素,湿热外袭侵犯中焦脾胃,脾为阴土,喜燥恶湿,湿邪困脾则运化失司,水湿停滞,郁而化热,形成湿热内蕴,湿热熏蒸肝胆,导致疏泄失常;肝主疏泄,情志不畅致肝气郁结,则胁肋胀痛、善太息,肝郁克脾,脾失健运则湿浊内生,蕴而化热,在外邪、内伤的共同作用下,导致肝脾相互影响,致使病情缠绵难愈,导致肝郁脾虚证。肝郁脾虚型CHB治宜疏肝运脾。疏肝运脾汤由

笔者结合临床经验在柴胡疏肝散基础上,加用健脾药物,有疏肝健脾功效,治疗肝郁脾虚型CHB,临床效果好,目前未见报道。本研究观察疏肝运脾汤联合多烯磷脂酰胆碱治疗CHB肝郁脾虚证的临床疗效,报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参考《慢性乙型肝炎基层诊疗指南(2020年)》^[8]制定。乙型肝炎病毒-脱氧核糖核酸(HBV-DNA)阳性,乙肝表面抗原(HBsAg)、乙肝病毒e抗体(HBeAb)、乙肝病毒核心抗体(HBcAb)均呈阳性,乙肝病毒e抗原(HBeAg)、乙肝病毒表面抗体(HBsAb)均呈阴性,肝脏组织学检查显示有炎症改变。肝区痛、叩痛,食欲下降,乏力,黄染。肝纤维化S1期:肝脏汇管区纤维化扩大,局限于肝窦周围和肝小叶,伴有炎症,无纤维间隔;S2期:肝脏汇管区周围纤维化,肝小叶结构保留,有纤维间隔形成,伴有轻度坏死。

1.2 辨证标准 参考《慢性乙型肝炎中医诊疗指南(2018年版)》^[9]辨为肝郁脾虚证。胁肋胀痛,脘腹胀闷,大便稀溏,疲倦乏力,纳呆少食,恶心嗝气,舌淡有齿痕、苔白腻,脉弦缓。

1.3 纳入标准 符合诊断和辨证标准;年龄20~70岁;参与研究前4周内未接受其他治疗;具备随访条件;无精神、视听、智力障碍;肝纤维化S1~S2期;签署知情同意书。

1.4 排除标准 伴有恶性肿瘤;伴有其他病原体感染;有肝手术史;心、肾功能异常;过敏体质;处于哺乳期、孕期;伴有其他肝脏疾病;伴有免疫、血液、内分泌、代谢系统疾病;恩替卡韦耐药。

1.5 剔除与脱落标准 治疗过程中出现严重不良反

应；擅自使用本研究之外的药物；自行退出研究。

1.6 一般资料 选取2023年6月—2024年6月在浙江中医药大学附属温州市中医院治疗的106例肝郁脾虚型CHB患者，按随机数字表法分为对照组和试验组各53例。研究期间无剔除和脱落。对照组男32例，女21例；年龄20~69岁，平均(48.04±10.27)岁；病程9~82个月，平均(54.28±12.61)个月；肝纤维化S1期36例，S2期17例。试验组男28例，女25例；年龄24~70岁，平均(47.81±9.62)岁；病程6~78个月，平均(55.10±11.98)个月；肝纤维化S1期32例，S2期21例。2组一般资料比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经浙江中医药大学附属温州市中医院医学伦理委员会审查通过(审批号：WZY2024-LW-024-01)。

2 治疗方法

2组均给予抗病毒治疗。恩替卡韦分散片(苏州东瑞制药有限公司，国药准字H20110172，规格：0.5 mg/片)空腹口服，每次0.5 mg，每天1次，服药后禁食至少2 h。

2.1 对照组 在抗病毒治疗基础上联合多烯磷脂酰胆碱胶囊[赛诺菲(北京)制药有限公司，国药准字H20059010，规格：228 mg/粒]随餐整粒吞服，每次456 mg，每天3次。治疗12周。

2.2 试验组 在对照组基础上加用疏肝运脾汤治疗。处方：柴胡10 g，白芍15 g，川芎15 g，枳壳15 g，白术15 g，垂盆草15 g，郁金12 g，茯苓12 g，香附12 g，青皮9 g，陈皮9 g，黄芩9 g，茵陈9 g，甘草6 g。每天1剂，由浙江中医药大学附属温州市中医院中药房加水煎30 min，取药汁400 mL，早晚均分服用。治疗12周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①临床疗效。②肝功能指标。治疗前后，采集2组空腹状态下的外周血样本5 mL，在4℃环境下以3 500 r/min，半径10 cm，离心8 min，取血清，保存于-70℃冰箱中待测。以全自动生化分析仪(德国西门子公司)测定总胆红素(TBil)、谷草转氨酶(AST)、谷丙转氨酶(ALT)水平。③肝纤维化指标。治疗前后，采集2组空腹状态下外周血样本5 mL，在4℃环境下以2 500 r/min，半径10 cm，离心12 min，取血清，保存于-70℃冰箱中待测。以全自动化学发光免疫分析仪[贝克曼库尔特(美国)股份

有限公司]测定透明质酸(HA)、IV型胶原(IV-C)、层粘连蛋白(LN)水平。并以肝脏瞬时弹性成像检测仪(法国Echosens公司)测定肝脏硬度值(LSM)。④HBV-DNA转阴率。治疗后，比较2组HBV-DNA转阴率。

3.2 统计学方法 采用SPSS26.0统计学软件分析数据。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本 t 检验，组内比较采用配对样本 t 检验。计数资料以百分比(%)表示，采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参考文献[1]制定，治疗后评估。显效：HBV-DNA转阴，食欲下降、乏力、黄染等症状消失，肝区无压痛、叩痛，肝功能检查正常。有效：HBV-DNA未转阴，但食欲下降、乏力、黄染、肝区疼痛等症状较治疗前减轻，肝功能检查指标较治疗前有所好转。无效：未满足上述任一标准。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗后，试验组总有效率94.34%，高于对照组77.36%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

组别	例数	显效	有效	无效	总有效[例(%)]
试验组	53	22	28	3	50(94.34)
对照组	53	11	30	12	41(77.36)
χ^2 值					6.290
P 值					0.012

4.3 2组治疗前后肝功能指标比较 见表2。治疗前，2组血清TBil、AST、ALT水平比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组血清TBil、AST、ALT水平均较治疗前降低，试验组血清TBil、AST、ALT水平均低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

4.4 2组治疗前后肝纤维化指标比较 见表3。治疗前，2组血清HA、IV-C、LN水平及LSM比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组血清HA、IV-C、LN水平及LSM均较治疗前降低，试验组血清HA、IV-C、LN水平及LSM均低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表2 2组治疗前后肝功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TBil($\mu\text{mol/L}$)		AST(U/L)		ALT(U/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	53	30.28 ± 6.19	17.39 ± 4.05 ^①	70.47 ± 10.39	43.16 ± 7.22 ^①	80.25 ± 12.68	45.64 ± 7.58 ^①
对照组	53	29.92 ± 6.31	20.84 ± 4.72 ^①	68.69 ± 10.52	49.69 ± 7.54 ^①	79.38 ± 13.17	52.39 ± 8.26 ^①
t值		0.297	4.038	0.876	4.554	0.346	4.383
P值		0.384	<0.001	0.191	<0.001	0.365	<0.001

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$ 。

表3 2组治疗前后肝纤维化指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	HA(ng/mL)		IV-C(ng/mL)		LN(ng/mL)		LSM(kPa)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
试验组	53	105.46 ± 19.58	74.32 ± 9.88 ^①	103.85 ± 21.37	81.38 ± 10.24 ^①	109.44 ± 15.28	57.63 ± 8.74 ^①	8.26 ± 1.37 ^①	7.20 ± 0.98 ^①
对照组	53	103.29 ± 20.14	86.05 ± 11.37 ^①	100.68 ± 22.59	92.67 ± 12.39 ^①	108.39 ± 15.16	65.41 ± 9.27 ^①	8.18 ± 1.34 ^①	7.56 ± 1.05 ^①
t值		0.562	5.669	0.742	5.113	0.355	4.446	0.304	1.825
P值		0.288	<0.001	0.230	<0.001	0.362	<0.001	0.381	0.036

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$ 。

4.5 2组治疗后HBV-DNA转阴率比较 治疗后, 试验组HBV-DNA转阴率41.51%(22/53), 高于对照组20.75%(11/53), 差异有统计学意义($\chi^2=5.324$, $P=0.021 < 0.05$)。

5 讨论

恩替卡韦治疗CHB, 可抑制病毒复制, 但有局限性, 采用中西医结合治疗可协同增效, 提高治疗CHB的效果^[9]。

CHB归属于中医学肝着、黄疸、胁痛等范畴。HBV具有明显的传染性, 外感疫毒是CHB发生、发展的始动因素。疫毒感染后, 若机体正气充盛, 则HBV被控制, 临床以无症状为主; 若素体亏虚, 则邪盛正虚, 加上情志不畅、饮食不节或劳逸失度等, 可导致肝着发病, 出现黄染、胁痛等临床症状, 或因感邪日久, 耗伤正气, 日久正气渐虚, 亦可出现CHB临床症状。随着疾病进展, 若未能有效干预, 则邪更盛, 正更虚, 进展为肝硬化、肝癌等不良后果。由此可见, 正气亏虚是CHB的发病之本, 外感疫毒是发病的始动因素^[10]。中医学认为, CHB病位在肝, 外邪侵袭肝体, 则肝气郁滞, 肝属木, 脾属土, 两者息息相关, 如《灵枢·病传》曰: “病先发于肝, 三日而之脾。” 长期肝气郁滞, 则肝郁乘脾, 故出现胁痛、便溏等症状, 脾病而气血生化乏源, 肝失所养, 则加重肝气郁滞。脾运失健, 则脾虚生湿

生痰, 痰湿黏腻, 故疾病缠绵难愈; 湿聚痰凝日久化热。由此可见, 肝脾互相影响, 导致疾病呈进行性发展, 故肝郁脾虚是CHB的重要病机^[11-12]。疏肝运脾汤方中柴胡疏肝解郁, 香附理气疏肝止痛, 川芎活血行气止痛, 川芎与香附合用可加强柴胡疏肝解郁、行气活血止痛的功效。陈皮理气健脾燥湿, 枳壳理气行滞, 白芍、甘草养血柔肝、缓急止痛, 甘草还可调和诸药。垂盆草、茵陈、黄芩清热除湿、退黄, 郁金行气解郁、利胆退黄、止痛, 四药配伍可加强疏肝之功效。白术健脾益气燥湿, 茯苓健脾利水渗湿, 青皮可疏肝行气、化滞消痞, 三药合用可补脾以健运, 使水湿运化有权。诸药合用, 共奏疏肝、健脾、除湿之功效。

HBV会刺激肝脏分泌星状细胞, 导致肝细胞外基质异常增生, 并引起肝实质炎症损伤, 是CHB发生的主要原因, 所以促进病毒转阴, 抑制病毒复制是提高治疗效果的根本^[13-14]。本研究结果显示, 治疗后, 试验组总有效率、HBV-DNA转阴率均高于对照组($P < 0.05$), 提示疏肝运脾汤联合多烯磷脂酰胆碱治疗CHB肝郁脾虚证具有增效作用, 有利于根除病毒。药理学研究发现, 柴胡的有效成分柴胡皂苷A、柴胡皂苷D可通过抑制脂肪酸生物合成等, 改变脂肪变性和炎症反应, 具有一定的保肝作用^[15]。郁金可改善急性、慢性肝损伤, 逆转血清ALT水平, 其有效

成分姜黄素可减轻炎症性肝损伤^[16]。黄芩中的有效成分黄芩素具有较好的抗HBV活性作用^[17]。改善肝功能是治疗CHB的主要目标。肝损伤后,ALT水平急剧升高,是诊断肝功能主要参考指标之一;AST水平随肝细胞受损程度逐渐升高,是判定CHB病情程度的重要参考指标;肝脏影响胆红素代谢及转化,TBil水平反映人体胆红素变化,可用于评估肝脏功能^[18-19]。本研究结果显示,试验组治疗后血清TBil、AST、ALT水平均低于对照组($P < 0.05$),提示疏肝运脾汤联合多烯磷脂酰胆碱治疗CHB肝郁脾虚证能有效修复肝功能。方中柴胡-黄芩药对有效成分黄酮、皂苷、甾醇可抑制肝损伤时ALT、AST升高,发挥保肝作用^[20]。垂盆草中的异鼠李素可通过抑制白细胞介素-17(IL-17)信号通路活性,发挥保肝作用^[21]。黄芩中的黄酮类化合物可通过下调HBV复制所依赖的肝细胞核因子的表达,阻断HBV-RNA转录,发挥抗HBV作用^[22]。治疗CHB时,需密切关注肝纤维化指标。HA为蛋白质与糖胺多糖共价结合产生的蛋白多糖,参与肝内代谢,合成蛋白多糖,影响细胞分化、迁移等,是肝纤维化的敏感指标之一;IV-C、LN均为肝细胞基底膜的成分,两者共同形成基底膜基本骨架,IV-C可反映基底膜胶原更新率,LN是细胞间质非胶原糖蛋白的成分,其水平与肝纤维化呈正相关^[23]。与健康人群比较,CHB患者LSM明显更高,且随肝纤维化分期增加而升高,通过检测LSM可推测肝纤维化程度^[24]。本研究结果显示,治疗后,试验组血清HA、IV-C、LN水平及LSM均低于对照组,提示疏肝运脾汤联合多烯磷脂酰胆碱治疗CHB肝郁脾虚证能有效减轻肝纤维化程度。究其原因,方中茵陈所含槲皮素、内酯、黄酮、 β -谷甾醇等成分具有抗炎、抗肝纤维化、抗肝细胞损伤等作用,其绿原酸、对羟基苯乙酮等成分可抑制HBV活性^[25]。川芎中的川芎嗪可以通过抑制肝星状细胞活化和肝脏炎症反应、抗氧化应激等途径发挥抗肝纤维化作用^[26]。柴胡中的柴胡皂苷D可通过抑制肝星状细胞活化和增殖,具有抗肝纤维化的作用^[27]。白芍总苷可通过抑制上皮间充质转化,改善肝脏组织纤维化^[28]。

综上所述,疏肝运脾汤联合多烯磷脂酰胆碱治

疗CHB肝郁脾虚证,可提高临床疗效和病毒根除率,能进一步改善肝功能,减轻肝纤维化程度。

[参考文献]

- [1] 中华医学会肝病学会, 中华医学会感染病学会. 慢性乙型肝炎防治指南(2022年版)[J]. 中华肝脏病杂志, 2022, 30(12): 1309-1331.
- [2] 中国疾病预防控制中心传染病预防控制处. 2022年3月中国甲乙丙类传染病疫情动态概要[J]. 疾病监测, 2022, 37(4): 422-423.
- [3] 蔡南, 胡鹏. 慢性乙型肝炎抗病毒治疗新药研究进展[J]. 中华肝脏病杂志, 2024, 32(4): 295-299.
- [4] 郑嵘灵, 鲁晓攀. 一线核苷(酸)类似物经治的慢性乙型肝炎患者低病毒血症的发生及治疗策略[J]. 临床肝胆病杂志, 2024, 40(5): 880-883.
- [5] 王元春. 多烯磷脂酰胆碱与恩替卡韦联合治疗乙型肝炎硬化的疗效及安全性分析[J]. 药品评价, 2024, 21(2): 223-226.
- [6] 黄穗. 基于mPAGE-B模型分析乙型肝炎肝硬化癌变风险等级与中医证素分布特点研究[D]. 福州: 福建中医药大学, 2023.
- [7] 覃小宾. 乙肝相关性肝癌中医证候与预后的相关性研究[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2022.
- [8] 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 慢性乙型肝炎基层诊疗指南(2020年)[J]. 中华全科医师杂志, 2021, 20(2): 137-149.
- [9] 中华中医药学会肝胆病专业委员会, 中国民族医药学会肝病专业委员会. 慢性乙型肝炎中医诊疗指南(2018年版)[J]. 中西医结合肝病杂志, 2019, 29(1): 附I-附VI.
- [10] 武庆娟, 吕文良. 从乙型肝炎病毒病原学探讨慢性乙型肝炎病毒相关性肝病的中医病因病机[J]. 吉林中医药, 2024, 44(4): 396-398.
- [11] 张满英, 梁惠卿, 吴春城, 等. 基于肝脾理论的慢乙型肝炎肝郁脾虚证候漂变的病因病机探讨[J]. 时珍国医国药, 2020, 31(10): 2444-2446.
- [12] 翟昌明, 鲁放, 高雅. 慢性乙型肝炎早期肝硬化的中医病机特点探讨[J]. 中国医药导报, 2022, 19(22): 110-113.
- [13] 钱建丹, 赵鸿, 王贵强. 慢性乙型肝炎肝纤维化/肝硬化的治疗现状[J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37(12): 2909-2913.
- [14] 蒋川, 刘槿晴, 李荣华, 等. 310例慢性乙型肝炎患者肝脏炎症及纤维化的临床病理特征[J]. 中南大学学报(医学版), 2023, 48(5): 698-706.
- [15] 李力恒, 陈丽萍, 胡晓阳, 等. 柴胡的化学成分及药理作用研究进展[J]. 中医药学报, 2023, 51(2): 109-112.
- [16] 胥靖域, 吴军, 顾三元. 郁金炮制历史沿革、药理作用及临床应用研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2025, 27(2): 84-88.
- [17] 王小花, 闫昌誉, 余桂媛, 等. 黄芩抗病毒作用的研究进展及临

- 床应用[J]. 今日药学, 2021, 31(11): 874-880.
- [18] 杜小华. 病毒性肝病生化检验指标变化特点及诊断价值分析[J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9(11): 126-127.
- [19] 邱堃. 病毒性肝病生化检验指标变化特点及诊断价值分析[J]. 中国社区医师, 2023, 39(16): 101-103.
- [20] 许刚, 谢鸣. 柴胡-黄芩药对保肝作用有效部位的研究[J]. 辽宁中医杂志, 2008, 35(8): 1259-1261.
- [21] 李玉巍. 基于网络药理学探究垂盆草保护急性肝细胞损伤的作用机制[J]. 中国老年学杂志, 2024, 44(5): 1057-1062.
- [22] 刘晓丽, 马怡涵, 杨影, 等. 中药黄酮类化合物抗肝炎药理作用研究进展[J]. 山东中医药大学学报, 2024, 48(6): 761-768.
- [23] 牛梦铤, 杜建新, 刘桂玲. 肝纤维化指标、外周血常规指标和GPR对重度慢性乙型肝炎的诊断价值及其相关性分析[J]. 检验医学与临床, 2024, 21(2): 178-182.
- [24] 陈万峰, 许亚春. 慢性乙型肝炎肝纤维化患者剪切波弹性成像参数变化与TGFβ1、TIMP-1的相关性[J]. 肝脏, 2024, 29(1): 50-55.
- [25] 黄丽平, 许远航, 邓敏贞, 等. 茵陈的化学成分、药理作用机制与临床应用研究进展[J]. 天然产物研究与开发, 2021, 33(4): 676-690.
- [26] 杨琴, 漆国栋, 伍亚民, 等. 川芎嗪对过氧化氢诱导星形胶质细胞氧化应激损伤的保护作用[J]. 第三军医大学学报, 2021, 43(3): 226-233.
- [27] 王伟, 庞旭, 张保财, 等. 柴胡皂苷d对肝星状细胞的作用分析[J]. 北京化工大学学报(自然科学版), 2020, 47(5): 76-82.
- [28] 孙超, 吴成胜, 张彩彩, 等. 白芍总苷联合双环醇治疗轻症自身免疫性肝炎临床观察[J]. 包头医学院学报, 2024, 40(8): 49-54.

(责任编辑: 林良才)