

健肝灵胶囊联合替比夫定治疗慢性乙型肝炎的临床研究

吴育龙¹, 庄见齐¹, 陈晓锋², 辛汉城²

1. 汕头潮南民生医院 肝科, 广东 汕头 515144

2. 汕头潮南民生医院 消化内科, 广东 汕头 515144

摘要: **目的** 探讨健肝灵胶囊联合替比夫定片治疗慢性乙型肝炎的临床疗效。**方法** 选取2016年1月—2017年1月在汕头潮南民生医院治疗的慢性乙型肝炎患者84例, 根据用药的差别分为对照组(42例)和治疗组(42例)。对照组口服替比夫定片, 600 mg/次, 1次/d; 治疗组在对照组基础上口服健肝灵胶囊, 1.3 g/次, 3次/d。两组患者均治疗48周。观察两组患者临床疗效, 同时比较治疗前后两组患者肝纤维化指标、肝功能指标、血清学指标和氧化应激指标变化情况。**结果** 治疗后, 对照组和治疗组临床有效率分别为80.95%和97.62%, 两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗24、48周后, 两组血清透明质酸(HA)、三型前胶原N端肽(PC-III)、四型胶原(IV-C)、层黏连蛋白(LN)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、总胆红素(TBIL)、总胆汁酸(TBA)、降钙素原(PCT)、白细胞介素-17(IL-17)、基质金属蛋白酶-13(MMP-13)和丙二醛(MDA)水平均显著降低, γ -干扰素(FN- γ)、白细胞介素-2(IL-2)、超氧化物歧化酶(SOD)和谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-PX)水平显著升高, 同组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$), 且治疗后治疗组这些指标水平明显优于对照组, 两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 健肝灵胶囊联合替比夫定片治疗慢性乙型肝炎能够显著改善患者肝功能, 提高机体免疫能力, 降低机体炎症反应, 改善机体氧化应激状态。

关键词: 健肝灵胶囊; 替比夫定片; 慢性乙型肝炎; 透明质酸; 总胆红素; 降钙素原; 谷胱甘肽过氧化物酶

中图分类号: R978.7

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2018)10-2620-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2018.10.033

Clinical study on Jianganling Capsules combined with telbivudine in treatment of chronic hepatitis B

WU Yu-long¹, ZHUANG Jian-qi¹, CHEN Xiao-feng², XIN Han-cheng²

1. Department of Hepatology, Shantou Chaonan Minsheng Hospital, Shantou 515144, China

2. Department of Gastroenterology, Shantou Chaonan Minsheng Hospital, Shantou 515144, China

Abstract: **Objective** To investigate the clinical efficacy of Jianganling Capsules combined with telbivudine in treatment of chronic hepatitis B. **Methods** Patients (84 cases) with chronic hepatitis B in Shantou Chaonan Minsheng Hospital from January 2016 to January 2017 were divided into control (42 cases) and treatment (42 cases) groups according to different treatment. Patients in the control group were *po* administered with Telbivudine Tablets, 600 mg/time, once daily. Patients in the treatment group were *po* administered with Jianganling Capsules on the basis of the control group, 1.3 g/time, three times daily. Patients in two groups were treated for 48 weeks. After treatment, the clinical efficacy was evaluated, and the liver fibrosis indexes, the liver function indexes, the serological indexes, the oxidative stress indexes in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the clinical efficacy in the control and treatment groups was 80.95% and 97.62% respectively, and there were differences between two groups ($P < 0.05$). After treatment for 24 and 48 weeks, the HA, LN, PC-III, IV-C, ALT, AST, TBIL, TBA, PCT, IL-17, MMP-13, and MDA levels in two groups were significantly decreased, and IFN- γ , IL-2, SOD, and GSH-Px levels were significantly increased, and the difference was statistically significant in the same group ($P < 0.05$), and these indexes in the treatment group after treatment were significantly better than those in the control group, with significant difference between two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** Jianganling Capsules combined with telbivudine in treatment of chronic hepatitis B can significantly improve the liver function and immunity, reduce the inflammatory response and improve the oxidative stress state.

Key words: Jianganling Capsules; Telbivudine Tablets; Chronic hepatitis B; HA; TBIL; PCT; GSH-PX

收稿日期: 2018-05-19

基金项目: 汕头市医疗科技计划项目[汕府科(2015)123号]

作者简介: 吴育龙(1984—), 主治医师, 本科, 研究方向为艾滋病和病毒性肝炎。E-mail: wuyulong424@163.com

慢性乙型肝炎是一种较为常见的病毒性肝炎,其发病率较高,且病情迁延不愈,具有反复发作的特点,存在发展为肝硬化、肝癌的风险^[1-2]。替比夫定片具有抑制肝炎病毒脱氧核糖核酸聚合酶活性的作用^[3]。健肝灵胶囊具有益气健脾、活血化瘀、降低谷丙转氨酶等作用^[4]。因此,本研究对慢性乙型肝炎患者采用健肝灵胶囊联合替比夫定片进行治疗,取得了满意的效果。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取2016年1月—2017年1月在汕头潮南民生医院进行治疗的84例慢性乙型肝炎患者为研究对象,均符合慢性乙型肝炎诊断标准^[5],且取得知情同意。其中男46例,女38例;年龄32~75岁,平均年龄(42.58±1.83)岁;病程2~10年,平均病程(4.36±1.25)年。

排除标准:伴有恶性肿瘤及全身感染性疾病者;近3个月进行系统治疗者;急性肝炎患者;伴有门静脉高压症者;过敏体质者;妊娠及哺乳期女性;伴有精神障碍及不配合医治者;伴有精神疾病者;未取得知情同意者。

1.2 药物

替比夫定片由北京诺华制药有限公司生产,规格600 mg/片,产品批号151206、160904、170608;健肝灵胶囊由广州白云山光华制药股份有限公司生产,规格0.5 g/片,产品批号161009、170704。

1.3 分组及治疗方法

根据用药的差别将入组者分为对照组(42例)和治疗组(42例),其中对照组男22例,女20例;年龄32~70岁,平均年龄(42.43±1.75)岁;病程2~9年,平均病程(4.27±1.16)年。治疗组男24例,女18例;年龄32~75岁,平均年龄(42.69±1.94)岁;病程2~10年,平均病程(4.48±1.35)年。两组一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

入组者均给予抗病毒、护肝等基础治疗。对照组口服替比夫定片,600 mg/次,1次/d;治疗组在对照组的基础上口服健肝灵胶囊,1.3 g/次,3次/d。两组患者均治疗48周。

1.4 疗效评价标准^[6]

显效:经治疗患者临床症状明显改善,肝功能改善大≥50%;有效:经治疗患者临床症状有所改善,30%≤肝功能改善<50%;无效:经治疗患者临床症状、肝功能均没有改善,甚至加重。

有效率=(显效+有效)/总例数

1.5 观察指标

1.5.1 肝纤维化指标 采用放射免疫法检测两组透明质酸(HA)、三型前胶原N端肽(PC-III)、四型胶原(IV-C)、层黏连蛋白(LN)水平。

1.5.2 肝功能指标 采用全自动生化分析仪检测两组丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、总胆红素(TBIL)、总胆汁酸(TBA)水平。

1.5.3 血清学指标 采用ELISA法检测白细胞介素-2(IL-2)、白细胞介素-17(IL-17)、基质金属蛋白酶-13(MMP-13)、γ-干扰素(FN-γ)水平,采用半定量固相免疫法检测降钙素原(PCT)水平。

1.5.4 氧化应激指标 空腹采集肘静脉血4 mL,3 500 r/min,离心15 min,分离血清备用,采TBA比色法检测丙二醛(MDA)水平(南京建成生物工程研究所)、黄嘌呤氧化酶法测定超氧化物歧化酶(SOD)水平(南京建成生物工程)、采用化学比色法测定谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-PX)水平(南京建成生物工程),所有操作均严格按照说明书进行。

1.5.5 HBV-DNA和乙型肝炎e抗原(HBeAg)转阴率 采用HBV-DNA检测试剂盒(中山大学达安基因有限公司)和HBeAg检测试剂盒(上海将来实业股份有限公司)对患者治疗后的HBV-DNA和HBeAg转阴情况进行检测,具体检测方法为酶联免疫吸附法。

HBV-DNA转阴率=HBV-DNA转阴例数/总例数

HBeAg转阴率=HBeAg转阴例数/总例数

1.6 不良反应

对治疗期间药物相关头痛、腹泻、恶心、疲劳等不良反应进行比较。

1.7 统计学分析

统计分析软件为SPSS 19.0,两组肝功能指标、肝纤维化指标、血清细胞因子水平等指标的比较采用 t 检验,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,有效率比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后,对照组显效18例,有效16例,无效8例,有效率为80.95%;治疗组显效27例,有效14例,无效1例,有效率为97.62%,两组临床疗效比较差异具有统计学意义($P<0.05$),见表1。

2.2 两组肝纤维化指标比较

治疗24、48周后,两组血清HA、LN、PC-III和IV-C均显著降低,同组治疗前后比较差异均具有

统计学意义 ($P<0.05$); 且治疗组 HA、LN、PC-III和IV-C 水平明显低于治疗后同期对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 见表2。

2.3 两组肝功能指标比较

治疗 24、48 周后, 两组患者 ALT、AST、TBIL 和 TBA 水平均明显降低, 同组治疗前后比较差异均具有统计学意义 ($P<0.05$); 且治疗组患者 ALT、AST、TBIL 和 TBA 水平明显低于治疗后同期对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 见表3。

2.4 两组血清学指标比较

治疗 24、48 周后, 两组血清 PCT、IL-17 和 MMP-13 水平显著降低, 而 IFN- γ 和 IL-2 水平显著升高, 同组治疗前后比较差异均具有统计学意义

($P<0.05$); 且治疗后治疗组上述血清学指标明显优于同期对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 见表4。

2.5 两组氧化应激指标比较

治疗 24、48 周后, 两组患者血清 MDA 显著降低, SOD 和 GSH-Px 水平显著升高, 同组治疗前后比较差异均具有统计学意义 ($P<0.05$); 且治疗后治疗组 MDA、SOD 和 GSH-Px 明显优于同期对照组, 两组比较差异具有统计学意义 ($P<0.05$), 见表5。

2.6 两组 HBV-DNA 和 HBeAg 转阴率比较

治疗 24、48 周后, 治疗组 HBV-DNA 和 HBeAg 转阴率与同时期对照组相比差异均无统计学意义, 见表6。

表1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical effects between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	42	18	16	8	80.95
治疗	42	27	14	1	97.62*

与对照组比较: * $P<0.05$

* $P<0.05$ vs control group

表2 两组肝纤维化指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on liver fibrosis indexes between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	HA/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	LN/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	PC-III/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	IV-C/($\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)
对照	42	治疗前	352.71 $\pm$ 35.53	163.52 $\pm$ 22.56	227.88 $\pm$ 36.62	167.92 $\pm$ 23.51
		治疗 24 周	275.63 $\pm$ 28.75*	138.92 $\pm$ 13.35*	172.47 $\pm$ 18.53*	135.85 $\pm$ 15.57*
		治疗 48 周	158.49 $\pm$ 23.78*	128.64 $\pm$ 10.89*	139.76 $\pm$ 15.53*	102.53 $\pm$ 12.75*
治疗	42	治疗前	352.68 $\pm$ 35.47	163.47 $\pm$ 22.53	227.85 $\pm$ 36.58	167.95 $\pm$ 23.57
		治疗 24 周	213.45 $\pm$ 28.63* Δ	117.54 $\pm$ 13.27* Δ	136.28 $\pm$ 18.45* Δ	112.37 $\pm$ 15.46* Δ
		治疗 48 周	112.53 $\pm$ 23.65* Δ	107.36 $\pm$ 10.84* Δ	117.63 $\pm$ 15.49* Δ	82.47 $\pm$ 12.64* Δ

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

* $P<0.05$ vs same group before treatment; $\Delta P<0.05$ vs control group after treatment

表3 两组肝功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

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

组别	n/例	观察时间	ALT/($\text{U} \cdot \text{L}^{-1}$)	AST/($\text{U} \cdot \text{L}^{-1}$)	TBIL/($\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)	TBA/($\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)
对照	42	治疗前	176.54 $\pm$ 18.53	187.76 $\pm$ 32.57	65.52 $\pm$ 21.58	48.57 $\pm$ 15.51
		治疗 24 周	96.67 $\pm$ 9.62*	147.68 $\pm$ 12.45*	53.41 $\pm$ 8.72*	31.83 $\pm$ 7.59*
		治疗 48 周	64.88 $\pm$ 7.85*	69.58 $\pm$ 6.97*	25.74 $\pm$ 4.76*	21.75 $\pm$ 2.64*
治疗	42	治疗前	176.48 $\pm$ 18.47	187.68 $\pm$ 32.45	65.47 $\pm$ 21.53	48.52 $\pm$ 15.47
		治疗 24 周	75.38 $\pm$ 9.54* Δ	123.54 $\pm$ 12.38* Δ	35.47 $\pm$ 8.53* Δ	23.46 $\pm$ 7.46* Δ
		治疗 48 周	45.84 $\pm$ 7.82* Δ	52.51 $\pm$ 6.93* Δ	11.28 $\pm$ 4.67* Δ	8.36 $\pm$ 1.23* Δ

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

* $P<0.05$ vs same group before treatment; $\Delta P<0.05$ vs control group after treatment

表4 两组血清学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison on serological indexes between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	PCT/($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$)	IL-17/($\text{ng}\cdot\text{mL}^{-1}$)	IL-2/($\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$)	MMP-13/($\text{ng}\cdot\text{L}^{-1}$)	IFN- γ /($\text{ng}\cdot\text{mL}^{-1}$)
对照	42	治疗前	1.55 $\pm$ 0.58	18.75 $\pm$ 7.45	6.46 $\pm$ 1.42	278.69 $\pm$ 32.47	41.59 $\pm$ 7.49
		治疗 24 周	1.14 $\pm$ 0.18*	12.47 $\pm$ 1.34*	8.48 $\pm$ 1.15*	245.38 $\pm$ 14.76*	49.32 $\pm$ 7.47*
		治疗 48 周	0.84 $\pm$ 0.12*	8.95 $\pm$ 1.34*	11.48 $\pm$ 1.76*	246.93 $\pm$ 12.42*	52.58 $\pm$ 8.83*
治疗	42	治疗前	1.58 $\pm$ 0.54	18.72 $\pm$ 7.43	1.43 $\pm$ 1.38	278.65 $\pm$ 32.45	41.56 $\pm$ 7.47
		治疗 24 周	0.32 $\pm$ 0.13* [▲]	8.35 $\pm$ 1.25* [▲]	12.37 $\pm$ 1.23* [▲]	215.84 $\pm$ 14.63* [▲]	56.41 $\pm$ 7.58* [▲]
		治疗 48 周	0.17 $\pm$ 0.02* [▲]	4.62 $\pm$ 1.28* [▲]	15.62 $\pm$ 1.72* [▲]	203.28 $\pm$ 12.38* [▲]	68.32 $\pm$ 8.76* [▲]

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 两组氧化应激指标比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 5 Comparison on oxidative stress indexes between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	SOD/($\text{nU}\cdot\text{mL}^{-1}$)	MDA/($\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)	GSH-Px/($\text{nU}\cdot\text{mL}^{-1}$)
对照	42	治疗前	65.79 $\pm$ 6.56	32.43 $\pm$ 4.37	72.65 $\pm$ 8.42
		治疗 24 周	69.21 $\pm$ 7.28*	28.93 $\pm$ 2.31*	77.48 $\pm$ 8.58*
		治疗 48 周	72.58 $\pm$ 9.45*	27.48 $\pm$ 2.32*	83.34 $\pm$ 10.36*
治疗	42	治疗前	65.74 $\pm$ 6.53	32.47 $\pm$ 4.34	72.68 $\pm$ 8.47
		治疗 24 周	75.47 $\pm$ 7.36* [▲]	25.47 $\pm$ 3.63* [▲]	86.94 $\pm$ 9.67* [▲]
		治疗 48 周	84.32 $\pm$ 9.67* [▲]	20.25 $\pm$ 2.26* [▲]	97.24 $\pm$ 10.56* [▲]

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6 两组 HBV-DNA 和 HBeAg 转阴率比较

Table 6 Comparison on negative rate of HBV-DNA and HBeAg between two groups

组别	n/例	HBV-DNA 转阴率/%		HBeAg 转阴率/%	
		治疗 24 周	治疗 48 周	治疗 24 周	治疗 48 周
对照	42	52.4	73.81	23.81	35.71
治疗	42	64.29	85.7	28.6	38.10

2.7 不良反应对比

两组治疗期间均无药物相关不良反应发生。

3 讨论

慢性乙型肝炎是临床上常见的肝部疾病,由 HBV 感染机体后所引起,其发病机制与机体免疫应答有关,其治疗目标为最大限度地抑制 HBV 复制,降低肝细胞炎性坏死的发生及减轻肝纤维化,延缓肝脏失代偿,尽量阻止乙型肝炎向肝硬化或肝癌过度发展,最终达到改善患者生活质量及延长患者生存期^[7]。替比夫定片是一种合成的胸腺嘧啶核苷类似物,具有抑制肝炎病毒脱氧核糖核酸聚合酶活性的作用^[3]。健肝灵胶囊是由五味子种子浸出物、灵芝浸膏、丹参浸膏等制成的中药制剂,具有益气健

脾、活血化瘀、降低谷丙转氨酶等作用^[4]。

ALT、AST 是反映肝细胞损伤及坏死的重要指标,在一定程度上可反应肝细胞损伤程度和数量,而 TBIL 升高常反映肝细胞对游离胆红素的摄取或结合发生障碍,TBA 是存在胆汁中的一大类胆酸的总称,其生成和代谢与肝脏密切相关,故可作为反映肝实质损害的指标^[8]。本研究中,治疗后两组 ALT、AST、TBIL、TBA 均明显改善,且治疗组改善程度更显著。说明健肝灵胶囊联合替比夫定片可有效改善慢性乙型肝炎患者肝功能。HA、LN、PC-III、IV-C 是临床上评价肝纤维化的常用指标^[9]。本研究中,治疗后两组血清 HA、LN、PC-III、IV-C 均显著降低,且治疗组降低程度更显著。说明健肝

灵胶囊联合替比夫定片可有效改善慢性肝炎患者肝纤维化程度。PCT 是降钙素的前体蛋白,其水平的增高可有效反应机体炎症反应^[10]。IL-17 是一种强致炎因子,且与病毒感染后的肝脏炎性损伤呈正相关^[11]。有研究指出,肝病患者血清 MMP-13 浓度增加可提示肝损伤较重,并趋向肝纤维化发展^[12]。IFN- γ 具有抗病毒、抗肿瘤和免疫调节功能,能激活肝细胞自身抗病毒机制^[13]。IL-10 是一种多细胞源、多功能的细胞因子,参与调节细胞生长与分化,参与炎性反应和免疫反应,是目前公认的炎症与免疫抑制因子^[14]。本研究中,治疗后两组血清 PCT、IL-17、MMP-13 水平均显著降低,且 IFN- γ 和 IL-10 水平均显著增加,且治疗组改善程度更明显。说明健肝灵胶囊联合替比夫定片可有效改善慢性乙型肝炎患者机体炎症反应。此外,治疗后对照组有效率为 80.95%,显著低于治疗组的 97.62%。治疗后,治疗组 HBV-DNA 和 HBeAg 转阴率与对照组相比差异无明显统计学意义。治疗后,两组血清 SOD、MDA 均明显降低,GSH-Px 水平明显升高,且治疗组改善程度更显著。说明健肝灵胶囊联合替比夫定片治疗慢性乙型肝炎效果显著。

综上所述,健肝灵胶囊联合替比夫定片治疗慢性乙型肝炎能够显著改善患者肝功能,提高机体免疫能力,降低机体炎症反应,改善机体氧化应激状态,具有较好的临床应用价值。

参考文献

- [1] 中华医学会肝病学分会,中华医学会感染病学分会. 慢性乙型肝炎防治指南(2015 更新版)[J]. 中华传染病杂志, 2015, 33(11): 641-662.
- [2] 刘海楠,王 阳,郭红云. 不同种类甘草酸药物治疗慢性肝炎临床疗效对比研究[J]. 慢性病学杂志, 2017,

18(9): 1027-1029.

- [3] 赵宝生,董金玲,谢 放,等. 硫普罗宁联合替比夫定治疗慢性乙型肝炎的疗效观察[J]. 现代药物与临床, 2016, 31(1): 62-65.
- [4] 翟小燕,周 艳,肖柳英,等. 健肝灵胶囊对小鼠肝损伤模型的保护作用[J]. 广州医药, 2010, 41(2): 65-68.
- [5] 陆再英,种南山. 内科学[M]. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 446-447.
- [6] 王 鑫,张 华,元唯安,等. 慢性乙型肝炎中医疗效评价标准文献研究的现状与思考[J]. 湖南中医药大学学报, 2014, 34(3): 58-60.
- [7] 中华医学会传染病与寄生虫病分会、肝病学分会. 病毒性肝炎防治方案[J]. 中华肝脏病杂志, 2000, 8(6): 324-329.
- [8] 孙 蓉,杨 倩,黄 伟,等. 肝功能相关指标在中药肝毒性损伤中作用与毒性相关程度分析[J]. 中药药理与临床, 2008, 24(6): 82-84.
- [9] 许爱民,纪 民,耿平梅. 血清肝纤维化标志物水平与肝组织炎症活动度纤维化程度的相关性分析[J]. 临床肝胆病杂志, 2005, 21(3): 175-176.
- [10] 雷开良. 慢性肝炎患者血清中降钙素原、C-反应蛋白和 IL-10 的相关性研究[J]. 标记免疫分析与临床, 2017, 24(8): 914-916.
- [11] 任劲松,潘修成,李 丽,等. 慢性乙型肝炎患者外周血 Th17 细胞和 IL-17 检测及其临床意义[J]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2011, 5(14): 4264-4267.
- [12] 范永熙,万芙蓉. 血清 MMP-13 及 TGF- β 1 检测在慢性肝病中的临床价值[J]. 检验医学, 2013, 28(9): 809-810.
- [13] 赖娅芳,杨 岩,盛慧萍,等. 慢性乙型肝炎患者血清中 IFN- γ , IL-10, TGF- β 1 水平与 HBV-DNA 载量的关系[J]. 宁夏医科大学学报, 2010, 32(2): 211-213.
- [14] 吴 敏. 慢性乙型肝炎患者病毒载量与水平的相关性 IFN- α 、IL-10、CD19⁺水平的相关性[J]. 肝脏, 2015, 20(4): 320-323.