

茵栀黄注射液治疗肝移植术后高胆红素血症对患者同型半胱氨酸和 γ -谷氨酸转氨酶的影响

雷迪¹ 尹俊艳²

(1 上海长征医院器官移植科,上海,200000; 2 聊城市人民医院中医科,聊城,252000)

摘要 目的:探究茵栀黄注射液治疗肝移植术后高胆红素血症对患者同型半胱氨酸(Hcy)和 γ -谷氨酸转氨酶(γ -GT)的影响。方法:选取 2015 年 1 月至 2018 年 1 月上海长征医院收治的肝移植术后高胆红素血症患者 80 例作为研究对象,按随机数字表法随机分为对照组和观察组,每组 40 例。对照组在抗排斥、抗病毒的基础上给予优思弗药物治疗,观察组在此基础上给予茵栀黄注射液治疗,2 组均连续治疗 4 周。统计 2 组治疗后临床疗效;比较 2 组患者治疗前后肝功能指标如直接胆红素(DBiL)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天冬氨酸转氨酶(AST)、血清总胆红素以及 Hcy、 γ -GT 的差异。结果:治疗后观察组与对照组的临床有效率分别为 95.00%、75.00%,观察组显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);与治疗前比较,治疗后 4 周血清总胆红素值显著降低,且观察组显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后 4 周肝功能指标 DBiL、ALT、AST 显著降低,且观察组显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后 4 周 Hcy、 γ -GT 指标显著降低,且观察组显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:茵栀黄注射液可有效缓解肝移植术后高胆红素血症临床症状,对肝功能指标(DBiL、ALT、AST)、血清总胆红素以及 Hcy、 γ -GT 等方面有显著改善,且疗效优于优思弗治疗。

关键词 高胆红素血症;肝移植术后;茵栀黄注射液;同型半胱氨酸; γ -谷氨酸转氨酶

Effects of Yinzhihuang Injection on Hcy and γ -GT in Patients with Hyperbilirubinemia after Liver Transplantation

Lei Di¹, Yin Junyan²

(1 Organ Transplantation Department, Shanghai Changzheng Hospital, Shanghai 200000, China; 2 Department of Traditional Chinese Medicine, Liaocheng People's Hospital, Liaocheng 252000, China)

Abstract Objective: To explore the effects of Yinzhihuang Injection on Hcy and γ -GT in patients with hyperbilirubinemia after liver transplantation. **Methods:** A total of 80 patients with hyperbilirubinemia after liver transplantation admitted to Shanghai Changzheng Hospital from January 2015 to January 2018 were divided into a control group ($n = 40$) and an observation group ($n = 40$) according to random number table method. The control group was treated with Yousifu on the basis of anti-rejection and anti-virus. The observation group was treated with Yinzhihuang Injection on the basis of the control group. Both groups were treated for 4 weeks. The clinical efficacy of the 2 groups was counted, and the differences of liver function indexes (DBiL, ALT, AST), serum total bilirubin, Hcy and γ -GT between the 2 groups before and after treatment were compared. **Results:** After treatment, the clinical total effective rates of the observation group and the control group were 95.00% and 75.00%, and the observation group was significantly higher than the control group ($P < 0.05$). Compared with before treatment, the serum total bilirubin values of the observation group were significantly lower than those of the control group ($P < 0.05$), and the changes of DBiL, ALT and AST in the liver function indexes of the observation group were significantly lower than those of the control group ($P < 0.05$). The indexes of Hcy and γ -GT in the observation group were significantly lower than those in the control group 4 weeks after treatment ($P < 0.05$). **Conclusion:** Yinzhihuang Injection can effectively alleviate the clinical symptoms of hyperbilirubinemia after liver transplantation. It can significantly improve the indexes of liver function (DBiL, ALT, AST), serum total bilirubin, Hcy and γ -GT, and has better curative effects than Yousifu therapy. It is worthy of clinical application.

Key Words Hyperbilirubinemia; Postoperative liver transplantation; Yinzhihuang Injection; Homocysteine; γ -glutamate transpeptidase

中图分类号: R242; R575.3 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1673-7202.2019.11.041

基金项目: 山东省中医药科技发展计划项目(2017493)

作者简介: 雷迪(1991.05—),男,硕士,主治医师,研究方向:器官保存相关研究, E-mail: 252054877@qq.com

通信作者: 尹俊艳(1989.02—),女,硕士研究生,主治医师,研究方向:内科疾病的中西医结合治疗,擅长经典方剂以及针灸的临床应用, E-mail: kuaile1314871030@163.com

高胆红素血症是指血清总胆红素大于 $25.6 \mu\text{mol/L}$ 、非结合胆红素大于 $17 \mu\text{mol/L}$ 或者结合胆红素大于 $5.13 \mu\text{mol/L}$ ，临床上以巩膜轻度黄疸，脾大，尿中胆红素阳性等为主要表现，是肝移植术后早期最常见的并发症之一^[1]。为了提高肝移植患者的近、远期生存率，医护人员需要在肝移植手术后快速降低患者的胆红素水平，所以准确确定引起高胆红素血症的病因至关重要。临床上肝移植术后多以免疫抑制剂为首选药物，能够有效抑制免疫反应、减少自身抗体生成，但长期使用的不良反应较多。我们针对收治的肝移植术后高胆红素血症患者在常规治疗基础上，加用茵栀黄注射液进行治疗，取得了满意疗效。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月至 2018 年 1 月上海长征医院收治的肝移植术后高胆红素血症患者 80 例作为研究对象，按随机数字表法随机分为对照组和观察组，每组 40 例。对照组中男 31 例，女 9 例；年龄 25~61 岁，平均年龄 (43.0 ± 11.5) 岁。观察组中男 30 例，女 10 例；年龄 23~62 岁，平均年龄 (42.7 ± 12.1) 岁。2 组在年龄、性别等方面比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。具有可比性。本院医学伦理委员会审核并批准本研究。

1.2 诊断标准 西医诊断标准：参照《慢性乙型肝炎防治指南(2015 年更新版)》的相关诊断标准^[2]，1) 皮肤和巩膜呈浅黄色至深金黄色，皮肤有时瘙痒；2) 尿中胆红素阳性；3) 实验室检查：总胆红素升高 ($17.1 \sim 85.5 \mu\text{mol/L}$)、转氨酶正常或轻中度升高 (30 g/L)、胆碱酯酶基本正常或轻度降低 ($>4\ 500 \text{ U/L}$)。

中医诊断标准：参照《中医病证诊断疗效标准(中华人民共和国中医药行业标准)2017》中的黄疸诊断标准^[3]，以目黄、身黄、小便黄为主症，其中目黄为必具的症状，常伴脘腹胀满，纳呆呕恶，胁痛，肢体困重等症。

1.3 纳入标准 1) 符合上述中西医诊断标准者；2) 病例均为乙型肝炎肝硬化术后患者；3) 意识清楚，精神状态稳定，并愿意配合治疗者；4) 患者及家属对本研究内容均知情同意等。

1.4 排除标准 1) 肝移植手术后发生急性排斥反应、胆道并发症等；2) 合并有高血脂、糖尿病、高血压等疾病者；3) 妊娠或哺乳期妇女；4) 合并心、肺、肾等其他器官严重病变者等；5) 临床资料不全，无法判定疗效者。

1.5 治疗方法 2 组患者在抗排斥(均使用 FK506 + 吗替麦考酚酯胶囊 + 泼尼松三联免疫抑制剂方案)、抗病毒治疗方面无差异。对照组口服优思弗药物 (Dr, Falk Pharma GmbH, 国药准字 H20100502) 降黄, 1 粒/次, 2 次/d, 口服。观察组在对照组的基础上联合茵栀黄注射液治疗。茵栀黄注射液 (神威药业集团有限公司, 国药准字 Z13020772), 静脉滴注, 10 mL/次 , 用 0.9% 氯化钠注射液 250 mL 稀释后滴注; 症状缓解后可改用肌肉注射, 4 mL/d 。2 组均为 4 周为 1 个疗程。

1.6 观察指标 1) 临床上观察评估皮肤、巩膜的黄疸情况; 2) 分别于治疗前后抽取空腹静脉血 3 mL 采用全自动生化分析仪检测同型半胱氨酸 (Hcy)、 γ -谷氨酰转肽酶 (γ -GT) 指标变化; 3) 分别于治疗前后抽取空腹静脉血 3 mL 采用全自动生化分析仪检测肝功能, 包括血清直接胆红素 (DBIL)、丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、天冬氨酸转氨酶 (AST) 的变化^[4]; 4) 治疗前后血清总胆红素值的变化。

1.7 疗效判定标准 按文献^[5-6]标准评定。评判依据: 患者症状变化和黄疸的情况。显效: 患者经过治疗后, 黄疸消退, 体征消失, 与治疗前相比黄疸指数下降 $\geq 67\%$; 有效: 患者经过治疗后, 黄疸及其他症状减轻, 体征改善, 相比治疗前, 黄疸指数下降 $\geq 33\%$; 无效: 患者经过治疗后, 黄疸不退或加深各种症状、体征基本没有改善, 黄疸指数下降 $< 33\%$ 。治疗有效率 = (显效 + 有效) 例数 / 总例数 $\times 100\%$ 。

1.8 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计软件分析数据, 计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验, 计数资料以百分率表示, 采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者临床疗效比较 治疗后, 观察组治疗有效率显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者临床疗效比较

| 组别 | 显效(例) | 有效(例) | 无效(例) | 治疗有效(%) |
|---------------|-------|-------|-------|---------|
| 观察组($n=40$) | 23 | 15 | 2 | 95.00* |
| 对照组($n=40$) | 19 | 12 | 9 | 77.50 |

注: * 为校正后 χ^2 值; 与对照组比较, * $P < 0.05$

2.2 2 组患者治疗前后 Hcy、 γ -GT 比较 与治疗前比较, 2 组治疗后 Hcy、 γ -GT 水平均显著低于治疗前, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 治疗后观察组 Hcy、 γ -GT 水平显著低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

表2 2组患者 Hcy、 γ -GT 比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | Hcy($\mu\text{mol/L}$) | γ -GT(U/L) |
|---------------|---------------------------|----------------------------|
| 对照组($n=40$) | | |
| 治疗前 | 13.92 \pm 2.58 | 97.83 \pm 5.86 |
| 治疗后 | 7.84 \pm 1.98* | 52.77 \pm 5.53* |
| 观察组($n=40$) | | |
| 治疗前 | 13.86 \pm 1.94 | 98.34 \pm 5.69 |
| 治疗后 | 5.72 \pm 1.65* Δ | 39.59 \pm 4.12* Δ |

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组治疗后比较, $\Delta P < 0.05$

2.3 2组患者肝功能变化比较 与治疗前比较,治疗2周后观察组 DBiL、ALT、AST 水平降低,差异有统计学意义($P < 0.05$);而对照组 ALT、AST 水平降低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。与治疗前比较,治疗后4周2组 DBiL、ALT、AST 等指标均降低;观察组较对照组降低显著,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表3。

表3 2组患者肝功能比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | DBiL($\mu\text{mol/L}$) | ALT(U/L) | AST(U/L) |
|---------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 对照组($n=40$) | | | |
| 治疗前 | 65.9 \pm 59.8 | 443.1 \pm 352.6 | 348.8 \pm 333.6 |
| 治疗后2周 | 48.1 \pm 39.9 | 181.3 \pm 140.3* | 156.2 \pm 137.2* |
| 治疗后4周 | 34.6 \pm 25.8* | 102.3 \pm 87.6* | 98.2 \pm 71.2* |
| 观察组($n=40$) | | | |
| 治疗前 | 63.1 \pm 55.8 | 439.5 \pm 355.6 | 355.3 \pm 310.5 |
| 治疗后2周 | 35.8 \pm 28.9* | 137.6 \pm 108.8* | 148.6 \pm 135.2* |
| 治疗后4周 | 18.9 \pm 17.8* Δ | 59.2 \pm 31.3* Δ | 65.2 \pm 31.5* Δ |

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组同时间比较, $\Delta P < 0.05$

2.4 2组患者血清总胆红素值比较 与治疗前比较,治疗后4周观察组和对照组血清总胆红素值均显著降低,差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗后观察组血清总胆红素值显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表4。

表4 2组患者血清总胆红素值比较($\bar{x} \pm s, \mu\text{mol/L}$)

| 组别 | 治疗前 | 治疗后2周 | 治疗后4周 |
|---------------|------------------|---------------------------|---------------------------|
| 对照组($n=40$) | 142.9 \pm 81.5 | 108.6 \pm 75.2 | 79.2 \pm 66.1* |
| 观察组($n=40$) | 145.6 \pm 83.1 | 86.3 \pm 54.1* Δ | 45.9 \pm 37.8* Δ |

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组同时间比较, $\Delta P < 0.05$

3 讨论

高胆红素血症是临床上肝移植术后早期最常见的表现,术后如恢复顺利,一般血胆红素会逐渐下降至正常范围^[7-8]。肝移植术后早期高胆红素血症的原因一般可以分为手术前以及手术后原因,手术后缺血在灌注损伤、排斥反应等,都可能使得术后患者胆红素值居高不下^[9-11]。慢性肝炎、肝硬化和急性

肝衰竭等导致的终末期肝病行原位肝移植的患者,移植肝在手术后即可发挥作用,但由于多数患者术前就已经合并了严重的高胆红素血症,对肝脏细胞内的线粒体呼吸功能有一定的影响,导致腺苷三磷酸生成明显减少,以致于肝细胞功能受损^[12-14]。临床上肝移植术后常见的药物治疗为激素与免疫抑制剂的联合使用,但是往往长期使用激素和免疫抑制剂都会有不良反应,可一定程度上损害机体功能。中西医的联合治疗,可以有效改善激素和免疫抑制剂对机体造成的损伤,恢复患者机体功能。

中医学认为病毒性肝炎高胆红素血症属“阳黄”范畴,热毒炽盛,入侵脾胃,聚集在肝胆出不得发泄,导致脾脏运化失常,肝脏循环系统紊乱,胆液无法流入肠道,排出体外,以致于溢于肌肤而发黄^[15-16]。临床上以皮肤和眼睛巩膜两者皆黄,恶心、呕吐、皮肤瘙痒、心动过缓、大便秘结、脉滑数为主症。湿、热、瘀、虚贯穿此病的发展始终,治疗宜为清利湿热,化湿退黄为主。茵栀黄注射液其主要成分是茵陈提取物、栀子提取物、黄芩苷、金银花提取物,诸药皆具辛、温、甘、苦、寒,归肝、脾、胆、心和肠经,均匀调衡,具有清热解毒、利湿退黄、疏肝利胆、活血化瘀和滋阴潜阳作用之功效^[17]。黄芩苷有利胆保肝作用,茵陈有清热利湿、利尿的作用,栀子有三焦之湿热、利胆的作用,金银花具有清热解毒,疏风散热的的作用。本研究发现,治疗后对照组的临床有效率低于观察组的治疗有效率,说明茵栀黄注射液在治疗肝胆红素血症有很好的疗效。根据现代医学研究,茵栀黄注射液的主要成分为每10 mL含黄芩苷200 mg,茵陈提取物60 mg,栀子提取物32 mg。茵陈能抑制 β -G活性,有效的加强肝脏解毒功能,恢复肝细胞的再生功能,促进胆汁分泌排泄,预防肝坏死,从而改善了肝脏对胆红素的代谢;栀子提取物为清热利湿药物,其所含的 β -G水解产物京尼平可以有效的加快胆汁流量,显著降低胆汁浓度;黄芩苷为缓解湿热药物,有抗炎、解热、利胆作用;金银花为解热化毒药物,具有抗炎、清热、加强机体防御功能。可加速了胆红素的代谢与排泄,减少肝肠循环,更有效地减少未结合胆红素的重吸收,能降低血中胆红素,同时茵栀黄注射液在药物使用更方便,比口服中药汤剂更可靠,并且缓解诸多患者因腹胀、纳差不能口服中草药汤剂的弊端。治疗后4周血清总胆红素值,肝功能指标 DBiL、ALT、AST, Hcy、 γ -GT 指标显著降低,且观察组显著低于对照组。说明茵栀黄注

(下接第3019页)

参考文献

- [1] 祝淑叙, 宋长亮, 沈文斌, 等. 食管癌根治性切除术后患者预后的影响因素分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2012, 34(4): 281-286.
- [2] 任民柱, 高国伟, 王振华. 三维适形放疗联合康艾注射液治疗老年食管癌 28 例临床分析[J]. 山西医药杂志, 2013, 42(9): 1039-1040, 1041.
- [3] 程宏忠, 王平, 毛新, 等. 康艾注射液联合化疗治疗中晚期食管癌[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(10): 337-339.
- [4] 魏娜, 唐凤英, 吴洁琼, 等. 鸦胆子油乳注射液联合化疗对晚期胃癌的治疗效果及对血清 CEA 与 CA199 的影响[J]. 现代生物医学进展, 2017, 17(35): 6925-6928, 6963.
- [5] 李佩文. 肿瘤患者生存质量的中西医维护[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 66-67.
- [6] 全国肿瘤防治办公室. 中国常见恶性肿瘤诊治规范[M]. 北京: 北京医科大学, 中国协和医科大学联合出版社, 1990: 1-3.
- [7] 祝淑叙, 宋长亮, 沈文斌, 等. 食管癌根治性切除术后患者预后的影响因素分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2012, 34(4): 281-286.
- [8] 赵平, 陈万青. 2012 中国肿瘤登记年报[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012: 79-80.
- [9] 律方, 薛奇, 邵康, 等. 国际抗癌联盟-美国癌症联合委员会食管癌分期第 7 版临床应用的初步体会[J]. 中华肿瘤杂志, 2012, 34(6): 461-464.
- [10] 曹芳芳, 郝光军, 彭彦才. 替吉奥与氟尿嘧啶分别联合顺铂治疗食管癌的临床比较[J]. 现代消化及介入诊疗, 2017, 22(6): 829-

832.

- [11] 仇建波, 卢央芳, 陆意, 等. 替吉奥联合奥沙利铂或奈达铂同步放疗治疗局部进展期食管鳞癌的临床观察[J]. 浙江医学, 2015, 37(13): 1139-1142.
- [12] 解丹, 尹寿祥, 姜鹏. 鸦胆子油乳注射液不良反应的文献分析[J]. 药物评价研究, 2017, 40(2): 266-269.
- [13] 杨国韬, 伍延婷. 2014 至 2016 年医院抗肿瘤药物临床应用分析[J]. 安徽医药, 2018, 22(12): 2479-2482.
- [14] 赵楠, 韩凤娟, 王桂媛, 等. 鸦胆子油乳抗肿瘤机制及其临床应用研究进展[J]. 生物技术通讯, 2014, 25(5): 738-741.
- [15] 唐晓玲, 唐敏. 鸦胆子油乳剂在肿瘤治疗中的应用研究进展[J]. 世界中西医结合杂志, 2013, 8(4): 430-432.
- [16] 谭建福, 周军, 赵云. 鸦胆子油的临床应用及研究进展[J]. 广东医学, 2013, 34(9): 1467-1468.
- [17] 宋萍, 章燕君, 何萍, 等. 鸦胆子油乳注射液的临床药物利用研究[J]. 中国医药指南, 2013, 11(27): 268-270.
- [18] 何丽佳, 罗惠群, 向莉. 鸦胆子油乳注射液联合放射治疗中晚期食管癌[J]. 中国实验方剂学杂志, 2010, 16(7): 212-214.
- [19] 齐锦宏, 张丽珍. 鸦胆子油乳注射液联合适形放疗治疗局部晚期食管癌疗效观察[J]. 河南医学研究, 2015, 24(2): 60-62.
- [20] 解丹, 尹寿祥, 姜鹏. 鸦胆子油乳注射液不良反应的文献分析[J]. 药物评价研究, 2017, 40(2): 266-269.

(2019-08-09 收稿 责任编辑: 杨觉雄)

(上接第 3015 页)

射液治疗肝移植术后高胆红素血症可以有效缓解患者的体征和临床客观指标, 提高临床疗效。

综上所述, 茵栀黄注射液在治疗肝移植术后高胆红素血症可以有效缓解患者黄疸症状, 对肝功能指标(DBiL、ALT、AST)、血清总胆红素以及 Hcy、 γ -GT 等方面有显著改善, 适于临床应用推广; 但其对患者肝移植后的长期影响还需进一步探究, 因此需要临床进一步研究加以确认。

参考文献

- [1] 吴建君, 赵树铭. 血浆置换术治疗 1 例肝移植术后严重高胆红素血症的疗效评估[J]. 重庆医学, 2016, 45(9): 1289-1291.
- [2] 孟庆华, 侯维. 2015 年版《慢性乙型肝炎防治指南》——慢性乙型肝炎抗病毒治疗指南解读[J]. 中国全科医学, 2016, 19(14): 1613-1615.
- [3] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 96.
- [4] Yang JG, He XF, Huang B, et al. Rule of changes in serum GGT levels and GGT/ALT and AST/ALT ratios in primary hepatic carcinoma patients with different AFP levels[J]. Cancer Biomark, 2018, 21(4): 743-746.
- [5] 陈强, 刘建强, 苏登峰. 茵陈蒿汤联合西药治疗黄疸型肝炎 63 例观察[J]. 实用中医药杂志, 2015, 31(11): 1033-1033.
- [6] 陈秀清, 曹海芳. 恩替卡韦联合舒肝宁治疗慢性乙型肝炎高胆红素血症的临床观察[J]. 中成药, 2018, 40(9): 2110-2112.

- [7] 朱倩, 李云, 段睿, 等. 血清前白蛋白水平对肝切除术后肝功能不全发生的影响[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(1): 109-114.
- [8] 赵紫烟, 安雪青, 史丽, 等. 血清前白蛋白/总胆红素比值对肝衰竭患者预后的预测价值[J]. 中国现代医学杂志, 2017, 27(21): 75-78.
- [9] 李彩霞, 卢惠娟, 徐建鸣, 等. 肝移植术后代谢并发症危险因素及管理措施的研究进展[J]. 护理研究, 2017, 31(20): 2433-2436.
- [10] 李平, 樊华, 贺强, 等. 原位肝移植术后耐激急性排斥反应的临床诊治分析[J]. 广东医学, 2017, 38(12): 1880-1882.
- [11] 卢建军, 刘大钺, 李恒爱, 等. 肝移植术后感染影响因素的临床研究进展[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(24): 3836-3840.
- [12] Locher KP. Mechanistic diversity in ATP-binding cassette (ABC) transporters[J]. Nat Struct Mol Biol, 2016, 23(6): 487-493.
- [13] Giorgio V, Burchell V, Schiavone M, et al. Ca²⁺ binding to F-ATP synthase β subunit triggers the mitochondrial permeability transition[J]. EMBO Rep, 2017, 18(7): 1065-1076.
- [14] 徐春扬, 宋少华, 丁国善. 肝脏移植术后体液性排斥反应的研究进展[J]. 解放军医学杂志, 2017, 42(10): 920-924.
- [15] 朱继孝, 李雪激, 李磊, 等. 梔子柏皮汤及其拆方对中医阳黄证黄疸大鼠退黄作用的研究[J]. 中药新药与临床药理, 2015, 26(1): 25-30.
- [16] 吕红玉, 张雅丽. 黄疸型肝炎中西医治疗回顾[J]. 世界中医药, 2016, 11(B06): 1974-1975.
- [17] 谷丙亚. 含茵陈方剂在黄疸病中的应用[J]. 中医学报, 2016, 31(3): 416-418.

(2019-08-09 收稿 责任编辑: 杨觉雄)