· 临床论著 ·

# 慢性乙型病毒性肝炎合并非酒精性脂肪性肝病中医证型及相关指标分布特点

梁惠卿[1] 连开伟[2] 陈少东[3] 刘垚昱[4] 郑晓婷[4] 庄琳伊[4] 吴耀南[1] 杨嘉恩[1]

**摘要** **目的** 探讨慢性乙型病毒性肝炎(CHB)合并非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)患者中医证型及相关指标的分布特点。**方法** 选取 CHB 合并 NAFLD 患者 160 例(CHB 合并 NAFLD 组),同期纳入单纯 CHB 患者 160 例(单纯 CHB 组),比较两组一般情况、中医证型分布、生化指标、乙肝病毒学指标、肝脏受控衰减参数(CAP)值及肝脏硬度(LSM)值、肝活检组织学的差异。**结果** 与单纯 CHB 组比较,CHB 合并 NAFLD 组男性较多、体重指数(BMI)明显升高、中医证型分布以湿热内结证为主,差异有统计学意义($P<0.05$);血清谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)水平降低,血清谷氨酰转肽酶(GGT)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、空腹血糖(FPG)、尿酸(UA)水平升高($P<0.05$);血清乙肝病毒脱氧核糖核酸(HBVDNA)、乙肝表面抗原(HBsAg)水平降低($P<0.05$),CAP 值升高($P<0.05$);肝脏纤维化程度加重($P<0.05$)。CAP 及 BMI 为 CHB 合并 NAFLD 的危险因素。**结论** CHB 合并 NAFLD 患者中湿热内结证较多,超重、代谢紊乱、肝组织纤维化明显。

**关键词** 慢性乙型病毒性肝炎; 非酒精性脂肪性肝病; 中医证型

**Distribution Characteristics of TCM Syndrome Types and Relevant Indicators of Chronic Hepatitis B Complicated with Non-alcoholic Fatty Liver Disease**

LIANG Hui-qing[1], LIAN Kai-wei[2], CHEN Shao-dong[3], LIU Yao-yu[4], ZHENG Xiao-ting[4], ZHUANG Lin-yi[4], WU Yao-nan[1], and YANG Jia-en[1]

*1 Department of Infectious Disease, Xiamen Hospital of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou (361009); 2 Department of Internal Medicine, Shaxian General Hospital, Fujian (365500); 3 Department of Chinese Medicine, Medical College of Xiamen University, Fujian (361102); 4 Department of Chinese Medicine, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou (351012)*

**ABSTRACT** **Objective** To observe the distribution characteristics of traditional Chinese medicine (TCM) syndrome types and relevant indicators of chronic hepatitis B (CHB) patients complicated with nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD). **Methods** Totally 160 CHB patients complicated with NAFLD were recruited. Another 160 CHB patients were also recruited at the same observation period. The general conditions, distribution characteristics of TCM syndrome types, biochemical indicators, virology indices of hepatitis B, liver controlled attenuation parameter values (CAP), liver stiffness measured (LSM), and histological results of liver biopsy were compared. **Results** Men were dominated among CHB patients complicated with NAFLD.Their body mass index (BMI) significantly increased, and dampness-heat internal accumulation syndrome (DHIAS) was dominated in the distribution of TCM syndrome types ($P<0.05$). Serum levels of alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST) were lower in CHB patients complicated with NAFLD than insimple CHB patients. Serum levels of γ-glutamyl (GGT), total

基金项目:国家级自然科学基金资助项目(No. 81673660, No. 81873242);“艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治”科技重大专项 2017 年度课题(No. 2017ZX10202201);厦门市重要重大疾病联合攻关项目(No. 3502Z20179047);福建省卫生计生医学创新科研人才培养项目(No. 2018-CXB-28);厦门康氏肝病学术流派传承工作室;全国第六批老中医药专家学术经验继承工作(2017 年)

作者单位:1. 厦门市中医院感染科(福建 361009);2. 福建省沙县总医院内科(福建 365500);3. 厦门大学医学院中医系(福建 361102);4. 福建中医药大学中医系(福建 351012)

通讯作者:杨嘉恩,Tel:0592-5582101,E-mail:13306051108@163.com

DOI:10.7661/j.cjim.20200215.307

中国中西医结合杂志

cholesterol (TC), triglyceride (TG), fasting blood glucose (FBG), and uric acid (UA) were higher in CHB patients complicated with NAFLD than in simple CHB patients ($P$<0.05). Serum HBVDNA and HBsAg levels in CHB patients complicated with NAFLD were lower than in simple CHB patients ($P$<0.05). CAP value in CHB patients complicated with NAFLD were lower than in simple CHB patients ($P$<0.05). The degree of liver fibrosis was severe in CHB patients complicated with NAFLD, with statistical difference as compared with simple CHB patients ($P$<0.05). CAP and BMI were risk factors for CHB patients complicated with NAFLD. **Conclusion** DHIAS was dominated in CHB patients complicated with NAFLD, with obvious overweight, metabolic disorders, and fibrosis of liver tissues.

**KEYWORDS** chronic hepatitis B; non-alcoholic fatty liver disease; traditional Chinese medicine syndrome types

慢性乙型病毒性肝炎(chronic hepatitis B, CHB)为我国最主要的肝病,为我国肝癌的最主要病因[1]。而随着国民饮食、生活方式的改变,非酒精性脂肪性肝病(nonalcoholic fatty liver disease, NAFLD)的发病率逐年上升,临床上常见 CHB 与 NAFLD 并存,有研究认为合并 NAFLD 可降低 CHB 抗病毒疗效,导致 CHB 患者肝硬化、肝癌发生率升高[2,3]。因此本研究比较 CHB 合并或不合并 NAFLD 的患者中医证型分布规律及各项相关指标之间的差异,旨在寻找 CHB 合并 NAFLD 患者的临床特征,为防治 CHB 合并 NAFLD 提供依据。

## 资料与方法

1　诊断标准

1.1　西医诊断标准　参照文献[1,4]制订诊断标准,即兼备如下 4 项:(1)血清 HBsAg 阳性>6 个月;(2)血清 HBV DNA 阳性;(3)血清谷丙转氨酶(ALT)持续或反复升高,或肝穿刺组织学检查有肝炎病变;(4)肝穿刺组织学结果:肝细胞脂肪变>5%。

1.2　中医辨证标准　参照《病毒性肝炎中医辨证标准(2017 年版)》[5]进行中医辨证,分为湿热内结证、肝郁脾虚证、肝肾阴虚证、瘀血阻络证、脾肾阳虚证 5 种证型。

2　纳入标准　(1)符合西医诊断及中医辨证标准;(2)年龄 18~65 岁;(3)入组前 6 个月内未接受抗病毒治疗及中医药治疗;(4)无饮酒史或无过量饮酒史(过去 12 个月男性饮用乙醇量<210 g/周,女性<140 g/周);(5)愿意参加本课题且签署知情同意书。

3　排除标准　存在以下任何一项者即可排除:(1)合并乙型肝炎以外的其他病毒性肝炎,药物、中毒性肝损伤和自身免疫性肝病等;(2)全胃肠外营养、肝豆状核变性等可导致脂肪肝的特定疾病;(3)合并严重的心脑血管、肺、肾、胃肠道及精神系统等疾病者;(4)妊娠或哺乳期妇女;(5)病情严重,如肝硬化失代偿期、肝癌、肝性脑病、肝内其他占位病变等;(6)因语言不通、精神异常等因素而影响资料收集者。

4　病例来源　患者来源于厦门市中医院肝病中心 2017 年 12 月—2019 年 6 月期间 CHB 合并 NAFLD 住院患者 160 例,同期纳入单纯 CHB 患者 160 例。本研究通过厦门市中医院临床伦理委员会批准(No. 2017-K12-01)。

5　观察指标及检测方法

5.1　一般情况　询问患者的年龄、性别、病程,测身高、体重。

5.2　肝功能、血脂、血糖、血尿酸检测　晨起空腹从肘静脉采血 5 mL,经离心后常规检测肝功能、血脂、血糖、血尿酸。采用美国贝克曼公司 UniCel DxC 800 检测。试剂盒购买于贝克曼库尔特实验有限公司。

5.3　血清病毒性指标检测　HBsAg、HBeAg、HBeAb 采用 Roche 公司电化学发光试剂检测;血清 HBV DNA 定量采用荧光定量聚合酶链反应(polymerase chain reaction, PCR)法,以 Roche 公司的 Lightcycler 荧光定量 PCR 系统测定。

5.4　肝脏受控衰减参数(CAP)值及肝脏硬度(LSM)值测定　由法国 EchoSens 公司生产的肝纤维化无创扫描仪 Fibroscan © 502 机型检测。

5.5　肝穿刺活检　患者入组后 2 周内行肝活检。在彩色超声引导下通过弹射式组织活检枪(Baibmagun Biopsy Instrument,美国)方法取得肝组织。肝组织大小为 1.0~1.5 cm。取出后立即经 10% 甲醛固定、常规脱水、浸蜡包埋,切片,每片厚度为 4 μm。依次进行 HE 常规染色、网状纤维染色。肝组织炎症活动度分级(Grading, G, G0~G4)和纤维化分期(Staging, S, S0~S4)参照 2000 年病毒性肝炎防治方案[6]制定的标准。肝细胞脂肪变性程度采用 2010 年版的非酒精性脂肪性肝病诊疗指南[4]制定

的标准。

6 统计学方法 采用 SPSS 24.0 对数据进行处理和分析,计量资料若符合正态分布采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,若不符合采用 *M*(*IQR*)表示,多组计量资料比较时,符合正态分布的采用单因素方差分析法,不符合正态分布的采用 *Kruskal-Wallis H* 检验法。计数资料用频数(*n*)和百分比(%)表示,双向无序或分组变量有序的分类变量资料采用 $\chi^2$ 检验,而单向反应变量有序的多分类变量资料则采用非参数检验法。CHB 合并 NAFLD 独立影响因素的分析采用二元 *Logistic* 回归分析。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

## 结 果

1 两组患者一般情况比较(表 1) 160 例 CHB 合并 NAFLD 患者中,男性 120 例,女性 40 例,160 例单纯 CHB 患者中,男性 93 例,女性 67 例,差异有统计学意义($\chi^2$ = 11.503,*P*<0.05)。年龄、病程分布两组比较差异无统计学意义(*P*>0.05)。CHB 合并 NAFLD 患者 BMI 明显升高,两组间差异有统计学意义(*t*=9.243,*P*<0.05)。

2 两组中医证型分布比较(表 2) CHB 合并 NAFLD 组中医证型分布以湿热内结证为主,单纯 CHB 组以肝郁脾虚证为主。两组之间证型分布比较差异有统计学意义($\chi^2$=11.322,*P*<0.05)。

3 两组患者血液生化指标水平比较(表 3) 与单纯 CHB 组比较,CHB 合并 NAFLD 组患者 ALT、AST 水平降低,GGT、TC、TG、FPG、UA 水平升高,两组间比较差异均有统计学意义(*P*<0.05)。

4 两组患者血清病毒学指标比较(表 4) CHB 合并 NAFLD 组血清 HBVDNA、HBsAg 水平较单纯 CHB 组降低(*P*<0.05),CHB 合并 NAFLD 组 HBeAg 阳性 99 例(61.88%),单纯 CHB 组中 HBeAg 阳性 108 例(67.5%),两组比较差异无统计学意义(*P*>0.05)。

5 两组患者肝脏 CAP 值及 LSM 值比较(表 5) CHB 合并 NAFLD 组 CAP 值显著高于单纯 CHB 组(*P*<0.05),两组间 LSM 值比较差异无统计学意义(*P*>0.05)。

**表 1 两组一般情况比较**

| 组别 | 例数 | 男[例(%)] | 病程(年,$\bar{x}\pm s$) | 年龄(岁,$\bar{x}\pm s$) | BMI(kg/m$^2$,$\bar{x}\pm s$) |
|---|---|---|---|---|---|
| CHB 合并 NAFLD | 160 | 120(75.00) | 10.00±8.14 | 32.14±9.26 | 24.27±2.81 |
| 单纯 CHB | 160 | 93(58.13)* | 10.00±8.28 | 32.27±9.68 | 21.20±2.41* |

注:与 CHB 合并 NAFLD 组比较,* *P*<0.05

**表 2 两组间中医证型分布情况比较 [例(%)]**

| 组别 | 例数 | 湿热内结 | 肝郁脾虚 | 肝肾阴虚 | 瘀血阻络 | 脾肾阳虚 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CHB 合并 NAFLD | 160 | 80(50.00) | 58(36.25) | 8(5.00) | 7(4.38) | 7(4.38) |
| 单纯 CHB | 160 | 52(32.50)* | 83(51.88)* | 7(4.38) | 10(6.25) | 8(5.00) |

注:CHB 合并 NAFLD 组比较,* *P*<0.05

**表 3 两组血生化指标水平比较 [*M*(*IQR*)/$\bar{x}\pm s$]**

| 组别 | 例数 | ALT (IU/L) | AST (IU/L) | GGT (IU/L) | TC (mmol/L) | TG (mmol/L) | FPG (mmol/L) | UA (μmol/L) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CHB 合并 NAFLD | 160 | 96.23 (54.12-159.20) | 53.10 (39.17-77.21) | 35.50 (28.50-56.00) | 5.22±1.16 | 1.18 (0.84-1.54) | 5.50 (4.92-6.60) | 365.43±84.21 |
| 单纯 CHB | 160 | 123.40 (78.24-278.32)* | 69.45 (50.32-114.30)* | 28.50 (18.00-52.50)* | 4.89±0.74* | 0.80 (0.59-1.08)* | 5.05 (4.8-5.40)* | 321.27±61.42* |

注:CHB 合并 NAFLD 组比较,* *P*<0.05

**表 4 两组血清病毒学指标的比较**

| 组别 | 例数 | HBV DNA | HBsAg | HBeAg 阳性[例(%)] |
|---|---|---|---|---|
| | | [log10 IU/mL, *M*(*IQR*)] | | |
| CHB 合并 NAFLD | 160 | 6.97(5.18-8.11) | 3.59(3.21-4.56) | 99(61.88) |
| 单纯 CHB | 160 | 7.54(6.21-8.24)* | 4.38(3.51-4.73)* | 108(67.50) |

注:CHB 合并 NAFLD 组比较,* *P*<0.05

中国中西医结合杂志

表 5　两组间 CAP 值及 LSM 值比较　[ *M*( *IQR*) ]

| 组别 | 例数 | CAP 值(dB/m) | LSM 值(kPa) |
|---|---|---|---|
| CHB 合并 NAFLD | 160 | 258.00(228.00-289.65) | 7.40(6.00-9.775) |
| 单纯 CHB | 160 | 203.50(186.25-223.00)* | 7.85(6.40-10.35) |

注:与 CHB 合并 NAFLD 组比较, *$P$<0.05

6　两组患者肝组织炎症活动度分级 G、肝组织纤维化分期 S 比较(表 6)　两组肝组织炎症活动度分级 G 差异无统计学意义($P$>0.05)。CHB 合并 NAFLD 组肝组织纤维化分期 S>1 有 50 例(31.25%)高于单纯 CHB 组的 31 例(19.38%),两组间比较差异有统计学意义($P$<0.05)。S≤1 有 110 例(68.75%)低于单纯 CHB 组的 129 例(80.63%),两组间比较差异有统计学意义($P$<0.05)。

7　CHB 患者是否合并 NAFLD 独立影响因素多分类 *Logistic* 回归分析(表 7)　以是否合并 NAFLD 为因变量,以年龄、性别、肝组织纤维化分期 S、CAP 值、BMI、ALT、AST、GGT、TG、TC、FPG、UA、HBVDNA、HBsAg 定量等具有差异的指标为协变量,进行二元 *Logistic* 回归分析。其中,CAP 值、BMI 是 CHB 患者合并 NAFLD 的独立影响因素($P$<0.001)。

## 讨　论

CHB 合并 NAFLD 患者根据临床症状属于中医学"胁痛""肝着""肝癖"范畴。随着此类患者增加,该病越来越受重视[7]。国内学者认为此病病机为湿热疫毒蕴结于肝胆脾胃,加之嗜食肥甘厚味之品更易酿生湿热,肝失疏泄,脾失健运,以致气滞血瘀,水湿不化而生此病[8-10]。本研究比较两组患者中医证型的分布,发现 CHB 合并 NAFLD 组中医证型分布以湿热内结证为主(50.00%),单纯 CHB 组以肝郁脾虚证为主(51.88%),差异有统计学意义($P$<0.05)。提示治疗 CHB 合并 NAFLD 患者应注意清热利湿药物的使用。

本研究发现 CHB 合并 NAFLD 患者男性比例较高,差异有统计学意义($P$<0.05),推测与男性嗜好高热量食物及女性以瘦为美有关,提示对于男性更应重视脂肪肝的筛查。CHB 合并 NAFLD 患者血清 ALT、AST 水平低于单纯 CHB 患者,原因可能由于肝细胞脂肪变包裹了病毒颗粒,导致作为免疫攻击的靶抗原 HBsAg、HBcAg 在细胞膜表达减弱,促进病毒清除的溶细胞免疫攻击能力减弱,故 ALT、AST 水平较低[11],同样,肝细胞脂肪变性将病毒颗粒及病毒抗原包裹后降低了 HBsAg 表达,减少了 HBV 的复制和基因表达场所[12],故 HBsAg、HBVDNA 较单纯 CHB 组低,但具体机制有待进一步研究。CHB 合并 NAFLD 患者血清 GGT 明显升高主要与肝细胞脂肪变性主要导致肝细胞质及肝内胆管上皮细胞的损伤有关。此外,

表 6　两组患者肝组织炎症活动度分级 G、肝组织纤维化分期 S 比较　[ 例(%) ]

| 组别 | 例数 | 分级 G | | 分期 S | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | G≤1 | G>1 | S≤1 | S>1 |
| CHB 合并 NAFLD | 160 | 21(13.13) | 139(86.87) | 110(68.75) | 50(31.25) |
| 单纯 CHB | 160 | 15(9.38) | 145(90.63) | 129(80.63)* | 31(19.37)* |

注:与 CHB 合并 NAFLD 组比较, *$P$<0.05

表 7　CHB 患者肝细胞脂肪变的独立影响因素

| 项目 | *B* | Wald | *P* | Exp(B) | Exp(B)的 95% *CI* | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 下限 | 上限 |
| 年龄 | 0.025 | 2.994 | 0.084 | 1.025 | 0.997 | 1.054 |
| 性别 | 0.011 | 3.349 | 0.067 | 1.011 | 0.999 | 1.023 |
| 肝组织纤维化分期 | -0.412 | 1.615 | 0.204 | 0.662 | 0.351 | 1.251 |
| CAP | 0.028 | 26.139 | <0.001 | 1.028 | 1.016 | 1.035 |
| BMI | 0.302 | 14.364 | <0.001 | 1.335 | 1.155 | 1.572 |
| ALT | 0.001 | 0.215 | 0.643 | 1.001 | 0.998 | 1.003 |
| AST | -0.001 | 0.055 | 0.815 | 0.999 | 0.994 | 1.005 |
| GGT | 0.005 | 1.796 | 0.180 | 1.005 | 0.998 | 1.012 |
| TG | 0.161 | 0.202 | 0.653 | 0.852 | 0.423 | 1.716 |
| TC | -0.460 | 0.756 | 0.385 | 0.674 | 0.242 | 1.727 |
| FPG | 0.070 | 0.008 | 0.927 | 1.072 | 0.240 | 4.783 |
| UA | 0.153 | 0.092 | 0.762 | 1.165 | 0.432 | 3.141 |
| HBVDNA | -0.117 | 1.537 | 0.215 | 0.890 | 0.739 | 1.070 |
| HBsAg 定量 | 0.000 | 0.317 | 0.573 | 1.001 | 1.000 | 1.000 |

中国中西医结合杂志

肝细胞脂肪变性的核心机制为胰岛素抵抗,胰岛素抵抗可造成血糖、血脂、血尿酸代谢紊乱从而出现 TC、TG、FPG、UA 水平明显升高[13,14]。肝组织病理提示 CHB 合并 NAFLD 患者肝组织纤维化程度较重,提示肝细胞脂肪变可能加重 CHB 患者肝组织纤维化程度。该研究成果与占国清等[15]、杨秀珍等[16]的研究一致。提示对于 CHB 患者应积极防治 NAFLD,阻止病情发展为肝纤维化、肝硬化。CHB 合并 NAFLD 患者 BMI 及 CAP 值明显高于单纯 CHB 组,经多因素 *Logistic* 回归分析发现 CAP、BMI 是 CHB 患者合并 NAFLD 的危险因素($P$ 均<0.05),提示超重或肥胖易合并脂肪肝,配合运动饮食控制、减轻体重是脂肪肝的根本治疗方法。

总之,本研究提示, CHB 合并 NAFLD 患者中医证型分布以湿热内结证较多,存在体重指数升高、CAP 值高及明显代谢紊乱,肝组织纤维化较严重的情况,应积极减轻患者体重、适当使用清热利湿治疗以改善肝细胞脂肪病变、阻止肝纤维化的发生。

**利益冲突**:无。

## 参 考 文 献


[1] 王贵强, 王福生, 成军, 等. 慢性乙型肝炎防治指南(2015 年版)[J]. 实用肝脏病杂志, 2016, 19(3): 389-400.

[2] 王勇. 合并非酒精性脂肪性肝病慢性乙型肝炎患者抗病毒治疗的疗效分析[J]. 中国医药指南, 2016, 14(23): 162-163.

[3] Fan JG, Chen GF, Ji D, et al. Long-term disease progression in chronic hepatitis B Chinese patients with comorbid nonalcoholic fatty liver disease[J]. J Hepatol, 2017, 66(1): S416-S417.

[4] 中华医学会肝病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组. 非酒精性脂肪性肝病诊疗指南(2010 年修订版)[J]. 中华肝脏病杂志, 2010, 18(3): 163-166.

[5] 中华中医药学会肝胆病分会. 病毒性肝炎中医辨证标准(2017 年版)[J]. 中西医结合肝病杂志, 2017, 27(3): 后插 1-后插 2.

[6] 中华医学会传染病与寄生虫病学分会, 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.

[7] Wang MM, Wang GS, Shen F, et al. Hepatic steatosis is highly prevalent in hepatitis B patients and negatively associated with virological factors[J]. Dig Dis Sci, 2014, 59(10): 2571-2579.

[8] 赵文霞, 张慧. 慢性病毒性肝炎合并脂肪肝的中医药临床研究进展[J]. 河南中医, 2004, 24(12): 80-81.

[9] 张雪, 马国俊. 当飞利肝宁胶囊治疗慢性乙肝合并非酒精性脂肪肝临床观察[J]. 新中医, 2015, 21(9): 91-92.

[10] 唐金模, 梁惠卿, 王宏国, 等. 皂术茵陈方治疗非酒精性脂肪肝性肝炎的临床疗效及游离脂肪酸及对肿瘤坏死因子 α 的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2016, 36(5): 544-548.

[11] 陈燕宇. 合并肝细胞脂肪变对抗 HBV 治疗的影响及机制的研究[D]. 广州: 广州医学院, 2013.

[12] 宓余强, 刘勇钢, 徐亮, 等. 慢性乙型肝炎患者肝细胞脂肪变与肝脏 HBsAg 和 HBcAg 的关系[J]. 中华消化杂志, 2012, 32(5): 296-299.

[13] Liu Z, Que S, Zhou L, et al. Dose-response relationship of serum uric acid with metabolic syndrome and non-alcoholic fatty liver disease incidence: a meta-analysis of prospective studies[J]. Sci Rep, 2015, 5: 14325.

[14] 兰秀梅, 吴耀南, 陈少东, 等. 皂术茵陈方治疗非酒精性脂肪性肝炎的临床观察[J]. 中国中西医结合杂志, 2019, 39(5): 557-560.

[15] 占国清, 李芳, 李儒贵, 等. 非酒精性脂肪性肝病对慢性乙型肝炎肝纤维化及 α-干扰素抗病毒疗效的影响[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2016, 25(4): 394-397.

[16] 杨秀珍, 耿爱文, 肖丽, 等. 慢性乙型肝炎合并脂肪肝临床与肝组织病理学分析[J]. 实用肝脏病杂志, 2017, 20(1): 101-102.


(收稿: 2019-10-17 在线: 2020-03-20)

责任编辑: 李焕荣

英文责编: 张晶晶

中国中西医结合杂志 中国中西医结合杂志 中国中西医结合杂志 中国中西医结合杂志 中国中西医结合杂志