

一种中药复方制剂对酒精性肝损伤的保护作用

阎力行 王洪洋

(重庆三峡医药高等专科学校 重庆 404120)

摘要:目的 研究一种复方制剂对酒精性肝损伤的保护作用。方法 试验分为五组:空白对照组、模型对照组灌胃纯化水,受试物三个剂量组连续经口灌胃 31d 后,测定各项指标。实验第 31 d 将模型对照组及样品各剂量组按 12ml/kg·bw 一次灌胃给予 50%乙醇,空白对照组给予纯化水。隔夜禁食 16h 后处死动物,取肝脏称重,计算肝脏系数,再进行肝组织中 MDA、GSH、TG 含量测定,并做病理组织学检查。结果 与空白对照组比较,模型对照组肝组织中的丙二醛(MDA)、甘油三酯(TG)含量及肝脏病理评分显著升高,谷胱甘肽(GSH)水平显著降低,表明肝损伤模型成立。与模型对照组比较,受试物能显著降低肝组织中 MDA 含量、TG 含量和肝脏病理评分,显著提高 GSH 水平。结论 由姜黄提取物、三七提取物、五味子提取物、枳椇子提取物组成的复方制剂对酒精性肝损伤有保护作用。

关键词:酒精性肝损伤;中药复方制剂

所谓化学性肝损伤,顾名思义,就是由化学性肝毒性物质所造成的肝损伤。这些化学物质包括酒精、环境中的化学毒物及某些药物。酒精性肝病是我国常见的肝脏疾病之一,严重危害人民健康,是由于长期大量饮酒所致的肝脏疾病。初期通常表现为脂肪肝,进而可发展成酒精性肝炎、酒精性肝硬化和酒精性肝纤维化;严重酗酒时可诱发广泛肝细胞坏死甚或肝功能衰竭。

中医学认为,该病临床上大致可分为湿浊中阻、湿热内蕴、脾虚血瘀等证型,以酒湿困脾、痰瘀阻滞为病机,饮酒过多,湿热内积,湿浊困脾,脾失健运,痰浊乃成,随气升降,无处不到,痰浊稠浊,注于血脉,则血行凝滞,久则成瘀,形成痰瘀互结之证。所以以清热化湿,疏肝健脾为主,佐以化痰为辅^[1-3]。五味子味甘、酸,性温,归肺、心、肾经,具有收敛固涩、益气生津、补肾宁心的作用;姜黄味辛、苦,性温,归脾、肝经,具有破血行气的作用;三七,归肝、胃经。升清降浊解毒、通经活络散瘀;枳椇子味甘、平,入心、脾二经,解酒毒。本实验观察由姜黄提取物、三七提取物、五味子提取物、枳椇子提取物组成的复方制剂对酒精肝的影响。

1 材料与方法

1.1 受试样品:中药复方制剂,公司自主研究,由姜黄提取物、三七提取物、五味子提取物、枳椇子提取物(配比为 1:1:1:3)辅以 25%的辅料制成的胶囊,0.4g/粒,成人推荐服用量每日 2 次,每次 2 粒。

1.2 实验动物:SPF 级 ICR 雄性小鼠,体重 18.0~22.0g,共 60 只,随机分为 5 组,分别为受试物低 0.13g/kg·bw、中 0.27g/kg·bw、高 0.80g/kg·bw 剂量组、空白对照组、模型对照组。

1.3 试验方法:按卫生部《保健食品检验与评价技术规范》(2003 年版)对化学性肝损伤有辅助保护功能-方案二酒精肝损伤方法进行实验。

空白对照组、模型对照组灌胃纯化水,受试物三个剂量组连续经口灌胃 31d 后,测定各项指标。

实验第 31 d 将模型对照组及样品各剂量组按 12ml/kg·bw 一次灌胃给予 50%乙醇,空白对照组给予纯化水。隔夜禁食 16h 后处死动物,取肝脏称重,计算肝脏系数,再进行肝组织中 MDA、GSH、TG 含量测定,并做病理组织学检查。

1.4 实验数据统计:以 Excel 软件建立数据库,用 SPSS 软件进行统计分析。

1.5 结果判定:根据《保健食品检验与评价技术规范》(2003 版)

之对化学性肝损伤有辅助保护功能的结果判定“酒精肝损伤模型:(1)肝脏 MDA、GSH、TG 三项指标结果阳性,可判断该受试样品对乙醇引起的肝损伤有辅助保护作用;(2)肝脏 MDA、GSH、TG 三项指标中任两项指标阳性,且肝脏病理结果阳性,可判断该受试样品对乙醇引起的肝损伤有辅助保护作用”。

2、结果与分析

2.1 受试物对小鼠体重的影响

经统计学分析,模型对照组和各实验组小鼠的体重、体重增加值与空白对照组比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 病理检查结果

2.2.1 对小鼠肝脏重量、肝脏系数和病理指标的影响

经统计学分析,模型对照组的肝脏重量及肝脏系数(肝脏与体重的比值)与空白对照组比较均有显著性差异($P < 0.01$)。低、中、高剂量组的肝脏重量及肝脏系数与模型对照组比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

模型对照组的肝脏病理评分明显高于空白对照组,差异有显著性差异($P < 0.01$),表明肝损伤模型成立。高剂量组的肝脏病理评分与模型对照组比较,有显著性差异($P < 0.01$)。

2.2.2 组织学检查结果

各剂量组与模型对照组比较,肝小叶结构较清晰,肝细胞水肿、脂肪变性减轻。

2.3 肝匀浆中各项指标的检测结果

2.3.1 肝匀浆中过氧化脂质降解产物 MDA 的测定结果

表 1 肝匀浆中 MDA 的测定结果 ($\bar{x} \pm s$)

剂量	动物数(只)	MDA($\mu\text{mol}/100\text{g}$ 肝组织)	P_1	P_2
空白对照组	12	6.25 ± 0.54	/	/
模型对照组	12	12.21 ± 0.98	< 0.01	/
0.13 g/kg·bw	12	8.05 ± 0.82	/	< 0.01
0.27 g/kg·bw	12	6.51 ± 0.84	/	< 0.01
0.80 g/kg·bw	12	6.76 ± 0.86	/	< 0.01

注: P_1 值:与空白对照组比较; P_2 值:与模型对照组比较。

由表 1 可知,模型对照组的 MDA 含量明显高于空白对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$),表明肝损伤模型成立。与模型对照组比较,低、中、高剂量组的 MDA 含量均明显降低,存在极显著性差异($P < 0.01$)。

2.3.2 肝匀浆中 GSH 测定结果

表 2 肝匀浆中 GSH 测定结果 ($\bar{x} \pm S$)

剂量	动物数(只)	GSH ($\mu\text{mol}/100\text{g}$ 肝组织)	P_1	P_2
空白对照组	12	55.29 ± 5.28	/	/
模型对照组	12	21.08 ± 4.68	< 0.01	/
0.13 g/kg · bw	12	24.78 ± 4.12	/	> 0.05
0.27 g/kg · bw	12	29.31 ± 4.84	/	< 0.01
0.80 g/kg · bw	12	28.45 ± 4.71	/	< 0.01

注: P_1 值: 与空白对照组比较; P_2 值: 与模型对照组比较。

由表 2 可知, 模型对照组的 GSH 含量明显低于空白对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 表明肝损伤模型成立。与模型对照组比较, 中、高剂量组的 GSH 含量均明显升高, 存在极显著性差异 ($P < 0.01$)。

2.3.3 肝匀浆中 TG 测定结果

表 3 肝匀浆中 TG 测定结果 ($\bar{x} \pm S$)

剂量	动物数(只)	TG ($\text{mmol}/100\text{g}$ 肝组织)	P_1	P_2
空白对照组	12	13.25 ± 1.98	/	/
模型对照组	12	24.11 ± 2.57	< 0.01	/
0.13 g/kg · bw	12	14.82 ± 1.73	/	< 0.01
0.27 g/kg · bw	12	12.23 ± 2.21	/	< 0.01

0.80 g/kg · bw	12	12.31 ± 1.88	/	< 0.01
----------------	----	------------------	---	--------

注: P_1 值: 与空白对照组比较; P_2 值: 与模型对照组比较。

由表 3 可知, 模型对照组的 TG 含量明显高于空白对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 表明肝损伤模型成立。与模型对照组比较, 中、高剂量组的 TG 含量均明显降低, 存在极显著性差异 ($P < 0.01$)。

3 小结

实验结果表明, 与空白对照组比较, 模型对照组肝组织中的丙二醛 (MDA)、甘油三酯 (TG) 含量及肝脏病理评分显著升高, 谷胱甘肽 (GSH) 水平显著降低, 表明肝损伤模型成立。与模型对照组比较, 受试物能显著降低肝组织中 MDA 含量、TG 含量和肝脏病理评分, 显著提高 GSH 水平。根据《保健食品检验与评价技术规范》判定标准, 该样品对酒精性肝损伤有保护作用。

参考文献

- [1]陈丰, 陈绍红, 柳海艳等. 辅助性保护化学性肝损伤保健食品配方的特点分析. 中草药. 2018, 49(7): 1703-1709.
- [2]黄清杰, 李茂星, 刘雄. 中医治疗药物性肝损伤研究进展. 西部中医药. 2012, 25(7): 124-126.
- [3]贾睿, 禄保平. 药物性肝损伤病因病机探析. 中医研究. 2011, 24(1): 32-33.