

永生宜康醒酒和减轻酒精致动物肝损伤药效学试验

袁秉祥,孙晓东,罗笑宇,于晓江

(西安交通大学医学院临床药理研究所,陕西 西安 710061)

摘要: 永生宜康(酒用添加剂)是以蜂蜜、葡萄糖、氨基酸、食用醋等为原料,经发酵后浓缩、提纯出的浅橙色液体,其作用可减小酒精对人体的刺激,起到醒酒、保肝、减毒作用。本实验采用酒精致动物肝损伤模型,在酒中加永生宜康后给小鼠连续灌胃 2 个月,观察永生宜康的药效学作用。实验结果表明,对小鼠的体重增长有明显的保护作用,可缩短醉酒小鼠的醒酒时间;血清生化指标测试的数据和肝脏切片与对照组比较的病理学检查结果证明,可降低血清中谷草、谷丙转氨酶、减轻酒精对肝脏的损伤程度。说明永生宜康能减轻酒精中毒,对肝脏起到一定的保护作用。永生宜康急性毒性实验 LD₅₀ 大于 60 mL/kg 体重,是人每天最大用量的 900 倍,未见异常,属无毒级。

关键词: 永生宜康; 醒酒; 解毒; 保肝降酶

中图分类号:TS262.91;R96 文献标识码:B

文章编号:1001-9286(2005)04-0090-03

Pharmacodynamics Experiments of Yongsheng Yikang to Sober up Drinkers and to Alleviate Hepatic Injury Caused by Alcoholism

YUAN Bing-xiang, SUN Xiao-dong, LUO Xiao-yu and YU Xiao-jiang

(Clinical Pharmacy Research Institute of Xi'an Communication University, Xi'an, Shanxi 710061, China)

Abstract: Honey, glucose, amino acids and edible vinegar etc. were used as raw materials to produce Yongsheng Yikang (additive for liquor). After the fermentation and the condensation of the raw materials, orange liquid (Yongsheng Yikang) was obtained by purification and distillation, which had the functions of sober up, liver protection and poisoning-alleviating. Alcoholism-caused animal hepatic injury models were used in this experiment. Yongsheng Yikang was added into liquor, then two-month consecutive liquor stomach-filling of rats were done, then pharmacodynamics of Yongsheng Yikang were studied. The experimental results indicated that Yongsheng Yikang had significant protection effects on weight increase of rats and it could shorten rats' sober-up time. Serum biochemical index measurement data and pathologic results of the contrast of liver slices proved that Yongsheng Yikang could reduce the contents of cereal straw and glutamatepyruvate transaminase (GPT) and alleviate hepatic injury caused by alcoholism. Anyhow, Yongsheng Yikang could alleviate alcoholism and protect liver. Its acute toxicity experiments suggested LD₅₀ higher than 600 mL/kg, 900 times of daily maximum usage of human being, and it belonged to nontoxic substances. (Tran. by YUE Yang)

Key words: Yongsheng Yikang; sober up; no abnormality; nontoxic

1 实验目的

永生宜康具有醒酒和保肝减毒作用,主要用于白酒添加剂,本实验通过酒精致动物肝损伤模型对其主要药效学进行观察,为临床应用提供药理学依据。

2 受试品

永生宜康:浅橙色溶液,60 mL/瓶,批号 040706,由西安力天生物工程有限公司提供。

阳性药:海王金樽,深圳市海王实业发展有限公司,1 g/片,批号 040118。

太白酒:陕西太白酒厂,酒度 50%(v/v)。

溶剂:蒸馏水,西安交通大学制药厂提供。

收稿日期:2005-02-28

作者简介:袁秉祥(1944-),男,大学本科,西安交通大学医学院临床药理研究所所长,教授,博士生导师。

表1 永生宜康对酒精致小鼠肝损伤体重的影响

(g)

周别	正常对照组	模型组	阳性药对照组	永生宜康			
				大剂量组	中剂量组	小剂量组	甜味组
0	21.84±0.95	21.76±0.98	21.93±0.92	21.74±1.16	21.59±1.14	21.9±1.07	22.08±1.15
1	22.76±1.18**	21.01±0.95	22.27±0.95**	22.06±1.42*	21.99±1.14**	22.34±1.08**	22.38±1.08**
2	23.64±1.19	20.46±1.06	22.64±1.01**	22.22±1.59**	22.38±1.03**	22.61±0.01**	22.79±0.01**
3	24.20±1.33	20.04±0.97	22.93±1.11**	22.28±1.84**	22.73±1.05**	23.06±1.11**	23.25±0.85**
4	25.01±1.59	19.49±1.00	23.20±1.30**	22.43±2.04**	22.96±1.20**	23.48±1.11**	23.52±0.85**
5	25.71±1.86	19.30±0.82	23.42±1.22**	22.58±2.18**	23.50±1.53**	23.84±1.15**	23.64±0.80**
6	26.42±2.20	19.03±0.76	23.69±1.35**	22.99±2.39**	23.46±1.24**	24.15±1.16**	23.81±0.94**
7	27.11±2.44	18.69±0.72	24.15±1.18**	23.17±2.61**	23.74±1.34**	24.41±1.04**	24.17±0.84**
8	27.87±2.97	18.44±0.95	24.28±1.32**	23.15±2.74**	23.93±1.33**	24.64±0.94**	24.21±0.78**
9	29.16±3.36	18.22±0.95	24.98±1.06**	23.15±2.72**	24.19±1.33**	24.78±0.91**	24.18±0.82**

注: ①小鼠体重每周称重一次; ②各给药组与模型组比较: *P<0.05, **P<0.01。

表2 永生宜康对小鼠醉酒和醒酒时间的影响(x±s)

组别	动物数 (n)	剂量(mL/kg) 酒+永生宜康	醉酒时间 (min)	醒酒时间 (min)
模型对照组	16	9.25	23.56±4.44	386.81±60.67
阳性药对照组(g)	16	9.25+1.6	24.71±4.01	303.00±32.46**
永生宜康大剂量组	16	9.25+1.6	23.69±4.15	247.69±30.01**
永生宜康中剂量组	16	9.25+0.8	25.38±5.74	274.38±33.40**
永生宜康小剂量组	16	9.25+0.4	23.69±3.84	284.31±29.86**
永生宜康甜味组	16	9.25+1.6	23.29±3.27	238.50±45.78**

注: 各给药组与模型组比较: *P<0.05, **P<0.01。

表3 永生宜康对酒精致小鼠肝损伤生化指标影响(x±s)

组别	动物数 (n)	剂量 (mL/kg) 酒+药	谷草转氨酶 (AST) (u/L)	谷丙转氨酶 (ALT) (u/L)
正常对照组	10		160.52±6.32	66.08±0.55
模型对照组	10	9.25	311.51±22.71 ^{△△△}	262.11±8.74 ^{△△△}
阳性药对照组(g)	10	9.25+1.6	271.72±5.54*	177.26±0.96**
永生宜康大剂量组	10	9.25+1.6	169.08±2.75**	72.34±5.72**
永生宜康中剂量组	10	9.25+0.8	167.93±1.43**	64.05±0.32**
永生宜康小剂量组	10	9.25+0.4	172.02±1.15**	53.90±0.56**
永生宜康甜味组	10	9.25+1.6	172.69±0.90**	59.92±0.53**

注: ①各给药组与模型组比较: *P<0.05, **P<0.01; ②正常对照组与模型组比较: P<0.05, △△P<0.01。

3 动物

ICR 品系小白鼠: 体重 20~24 g, 雌雄各半, 质量合格证陕医动证字 08-004 号, 由西安交通大学医学院实验动物中心提供。实验室温度 18~22℃, 相对湿度 50%~58%。

4 实验方法及结果

4.1 永生宜康对酒精致小鼠肝损伤体重的影响

取健康 ICR 品系小白鼠 112 只, 雌雄各半, 体重 20~24 g, 适应实验室环境一周后开始称量, 编号, 随机均衡分为 7 组, 每组 16 只, 正常对照组除外, 其他 6 组动物灌胃给酒和永生宜康^[1], 连续 2 个月, 小鼠每周称量体重一次, 各给药组与模型组比较, 组间 T 检验^[2], 结

果见表 1。

表 1 结果显示, 各给药组与模型组比较, 小鼠体重有显著的增加(**P<0.01)。说明永生宜康能减轻酒精中毒性, 对饮酒后的动物的发育生长起到一定的保护作用。

4.2 永生宜康对小鼠醉酒和醒酒时间的影响

取健康 ICR 品系小白鼠 20 只, 雌雄各半, 经过预试验得出 9.25 mL/kg 体重纯酒精量能使小鼠全部醉倒, 正常对照组除外, 将以上 6 组动物按此量灌胃给酒加永生宜康后记录小鼠醉酒及醒酒时间, 各给药组与模型组比较, 组间 T 检验^[2], 结果见表 2。

表 2 结果显示, 永生宜康对小鼠醉酒时间无明显差异, 而对小鼠醒酒时间与模型对照组比较, 有显著性差异(**P<0.01), 说明永生宜康能加快酒精在体内的代谢过程, 减少酒精中的毒性, 明显缩短了醒酒时间。

4.3 永生宜康对酒精致肝损伤小鼠血清中生化指标的影响

将以上动物分为 7 组(详见表 3), 正常对照组不给灌酒和药外, 其余各组隔日灌胃给酒加药一次, 连续 2 个月, 末次给酒加药 1 h 后, 每组动物随机取 10 只眼球, 取血 0.5 mL 左右, 离心后取血清测谷草转氨酶(AST)、谷丙转氨酶(ALT)^[3], 各给药组与模型组比较, 组间 T 检验^[2], 结果见表 3。

表 3 结果显示, 正常对照组与模型组比较有显著性差异(△△P<0.01), 说明模型成立。永生宜康加药组与模型组比较有显著性差异(**P<0.01), 说明酒中加永生宜康对小鼠肝损伤程度有明显减轻, 起到了一定的保肝降酶作用。

4.4 永生宜康对酒精致肝损伤小鼠肝脏病理学检查

将以上 7 组动物, 每组随机取 10 只小鼠脱颈处死

2005 年国家级白酒评酒委员年会在宜宾五粮液集团召开

本刊讯 2005 年国家级白酒评酒委员年会于 2005 年 3 月 27—29 日在四川宜宾五粮液集团胜利召开,来自全国各省市代表 137 人参加了会议,参加会议的全国评委共 80 人。会议由中国酿酒工业协会白酒分会组织召开,赵建华秘书长主持会议。出席会议的领导有中国酿酒工业协会理事长兼白酒分会理事长王延才,四川省食品协会会长、四川酒业协会会长张胜明,宜宾市副市长唐桥,四川省食品协会秘书长杨俊,宜宾市食品协会会长兰国宾等。出席会议的专家有全国著名白酒专家、江苏省酿酒协会名誉会长沈怡方,全国著名白酒专



2005 年国家级白酒评酒委员年会



中国酿酒工业协会理事长王延才讲话

家、黑龙江酿酒协会名誉会长高月明,2000 届国家评委专家组组长梁邦昌,2000 届国家评委专家组副组长、黑龙江酿酒协会会长栗永清,中国酿酒工业协会副理事长、白酒专家、贵州省酿酒工业理事长季克良,白酒专家徐占成等。业内主要媒体《酿酒科技》、《酿酒》、《华夏酒报》的负责人参加了会议。会议主题:①研究白酒发展形势;②参观五粮液集团公司;③普查浓香型白酒质量。唐桥副市长向与会代表介绍了宜宾的概况,宜宾是以五粮液为龙头的饮料生产基地、能

源基地和化工基地,为四川九大城市之一,有国家级风景名胜,自然环境优美。张胜明会长指出,这次会议要研究白酒的发展形势,希望四川的专家和同行向全国的来宾学到更多东西。五粮液集团总经理陈琳向与会代表介绍了五粮液的发展历程,2004 年,五粮液集团实现销售收入 138.10 亿元,出口创汇 1.24 亿美元;“五粮液”品牌价值高达 306.82 亿元,继续保持中国食品行业第一,中国三大著名品牌之一。王延才理事长做了题为“白酒行业发展趋势分析”的专题报告,分析了白酒行业的发展形势。2004 年规模以上的白酒生产企业 986 家,产量 311.70 万 kL,同比增长 2%;社会产量估计在 720 万 kL,重点白酒企业的产量趋于稳定;销售收入 612.30 亿元,同比增长 15.17%,销售收入大幅度增加,产品结构调整见成效。但大中型白酒企业也丢掉了很大一部分基层消费市场。实现税金总额 100.10 亿元,同比增长 9.89%;利润总额 58.66 亿元,同比增长 38.77%。但在 986 家企业中,有亏损企业 199 家,占 20.18%。白酒骨干企业的作用更明显,利税总额增幅最大的是茅台,同比增长 40.94%。2005 年,国家将对税收政策作调整,调整税种、降低税赋;将发布实施《酒类商品批发经营管理规范》和《酒类商品零售经营管理规范》;将发布实施 7 个新标准:①国标 GB7718—2004《预包装食品标签通则》;②国标 GB10781.1《浓香型白酒》;③国标 GB10781.2《清香型白酒》;④国标 GB10781.3《米香型白酒》;⑤国标 GB2757—81《蒸馏及酿制酒卫生标准》将修改为《白酒卫生标准》;⑥行业标准《固液法白酒》;⑦国标《发酵酒精工业污染物排放标准》。2005 年白酒分会工作计划:①贯彻落实国家调整白酒税收政策,3 个香型新标准,制订《固液法白酒》标准等;②在行业开展职业技能培训和鉴定;③全面开展“白酒品酒师”评定工作。另外,拟联合开展浓香型白酒全国勾调工技术大赛。本次会议还对浓香型白酒进行普查检评,从市场采集浓香型酒样 120 个,理化指标经五粮液酒厂分析全部合格,提交品酒会议做感官品评。酒样 118 个,按价位分为 4 个类别,由参会国家评委两组进行品评,采用人机结合品评系统。梁邦昌主持检评会,宣布了会场纪律,季克良、栗永清、陈琳等参加检评会监场工作。全部酒样分 24 轮品完,由微机给出品评结果。检评结果认为:①118 个酒样理化指标全部合格;②质量普遍提高,口味干净。③低度酒水平提高更大,低而不淡,但高价位高度酒有待提高;④10 元至 50 元价位的质量差别不大;⑤50 元以上酒的质量明显提高。6.同质化倾向严重,个别高度酒冲辣味大,个别酒酸味明显。会议期间,与会代表参观了五粮液集团公司,留下了深刻而美好的印象。会议完成各项议程,圆满结束。(单雨)

后,剖腹取出肝脏,用 15%甲醛固定后,送西安交通大学医学院病理学系做小鼠肝脏切片的病理学检查^[1]。

其结论为:对酒精致小鼠肝损伤模型、阳性药物组及永生宜康大、中、小剂量组、永生宜康甜味组 60 例肝脏组织进行了病理学检查,并通过和 10 例正常对照组肝脏进行对比观察。通过上述各组所见可以看出,正常对照组肝脏结构正常,无病理损伤;模型组肝细胞坏死广泛、严重,并伴有重度脂肪变性;永生宜康各组肝损伤明显减轻,未见点状坏死和轻度脂肪变性;永生宜康大、中、小剂量组及永生宜康甜味组损伤程度与模型组比较明显减轻(肝脏病理损伤照片略)。

5 实验结论

永生宜康对酒精致小鼠肝损伤的体重有明显的保

护作用,能缩短小鼠的醒酒时间,加快酒精在体内代谢,能降低血清中谷草转氨酶、谷丙转氨酶,起到保肝减毒作用,病理学检查结果能明显看出,给酒加了永生宜康后,小鼠肝脏损伤程度与模型组比较明显减轻,说明永生宜康能减小酒中毒性,加快酒精在体内的代谢,起到一定的保肝、降酶、解毒作用。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部药政局.新药(西药)临床前研究指导原则汇编[C].北京:中华人民共和国卫生部药政局,1993.92.
- [2] 陈奇.中药药理研究方法学(第一版)[M].北京:人民卫生出版社,2000.832,836,837,1083.
- [3] 徐叔云.药理实验方法学(第3版)[M].北京:人民卫生出版社,2002.1346.