

五味子醋制前后降血糖作用比较研究

佟 鑫 高 慧 裴启洋 贾天柱

摘 要 目的 对五味子醋制前后降血糖作用进行比较。**方法** SPF 级大鼠,腹腔注射链脲佐菌素(STZ)致大鼠高血糖模型,造模成功后随机分为模型对照组、阿卡波糖组、生五味子组和醋五味子组,另取未造模大鼠作为空白对照组,每组 10 只。各组均灌胃给予相应药液,分别在 7 天、14 天以血糖仪测定各组大鼠血糖值,比较五味子、醋五味子降血糖作用。**结果** 生五味子组、醋五味子组大鼠的血糖值,分别在给药 7 天、14 天时降低最为明显,大鼠血糖值接近空白对照组。**结论** 生五味子、醋五味子均表现出明显的降血糖作用,但作用趋势存在显著差异。

关键词 五味子 醋制 链脲佐菌素 血糖值

[中图分类号] R285 [文献标识码] A

Comparative Research on Effect of Decreasing the Blood Glucose of Schisandra Chinensis Fruits before and after Processing. Tong Xin, Gao Hui, Pei Qiyang, Jia Tianzhu. Pharmacy College of Liaoning University of TCM, Key Laboratory of Processing Theory Analysis of State Administration of TCM, Engineering Technology Research Center of TCM Processing of Liaoning Province, Liaoning 116600, China

Abstract Objective To compare the effects of vinegar processed shizandra berry and raw one on hypoglycemic activity. **Methods** Hyperglycemic rats models induced by STZ, was divided into model control group, acarbose group, raw shizandra berry group, and vinegar shizandra berry group, and normal rats were as the blank control group. All rats were given corresponding medicines, and the rats' blood glucose were determined at 7th and 14th day. The effects of vinegar processed shizandra berry and raw one on hypoglycemic activity were compared. **Results** The rats' blood glucose of raw shizandra berry group were obviously reduced at 7th day, and the rats' blood glucose of vinegar processed group were obviously reduced at 14th day, which were closely to blank control group. **Conclusion** Both of the raw and processed shizandra berry have hypoglycemic activity, but there is significant difference in trend between them.

Key words Shizandra berry; Vinegar processed; STZ; Blood glucose

五味子是木兰科植物五味子[*Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill.]的干燥成熟果实,是我国长期使用的补益类药物,有收敛固涩、益气生津、补肾宁心的功效。用于久嗽虚喘、梦遗滑精、遗尿尿频、久泻不止、自汗、盗汗、津伤口渴、短气脉虚、内热消渴、心悸失眠等症^[1]。历版《中国药典》收载五味子炮制品均为醋五味子,关于五味子炮制前后药效学比较,多见保肝、免疫、止咳等方面研究^[2~4]。针对五味子治疗“内热消渴”,本文对五味子炮制前后降血糖作用进行比较研究,为生熟五味子临床合理用药提供实验依据。

材料与方法

1. 材料:(1)动物:雄性 SD 大鼠,SPF 级,体重 180~220g,

由辽宁长生生物技术有限公司提供,实验动物合格证号:SCXK(辽)2010-0001。(2)药品与试剂:五味子,购自辽宁丹东大梨树五味子 GAP 基地,由笔者医院王冰教授鉴定为五味子[*Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill.]。醋五味子:取净五味子加米醋拌匀,闷润 1.5h,蒸制 5h,50℃干燥至恒重。五味子:米醋=100:20。阿卡波糖(拜耳医药保健有限公司,批号:BJ09769)。STZ:Sigma 公司生产,批号:05758。血糖试纸:拜安康有限公司生产,批号:4991-2008。(3)仪器:拜安康血糖仪(拜耳医药保健有限公司,型号:1816)。

2. 方法:(1)生五味子、醋五味子水煎液制备:取生五味子、醋五味子粗粉,加 10 倍量水,煎煮 3 次,每次 1h,合并煎液,浓缩,制成生五味子、醋五味子水煎液(浓度均为 280mg/ml)。(2)脂肪乳的制备:将 20g 猪油加热至融化,加入 5g 胆固醇,待胆固醇全溶后加入 20ml 吐温-80、10ml 甘油,加水至 100ml,加入 1g 谷氨酸钠,5g 蔗糖,5g 果糖。每天灌胃,连续 1 个月,使大鼠体重达到 350g 左右。(3)造模、分组与给药:大鼠腹腔注射 STZ(35mg/kg),72h 后用血糖仪测血糖值,血糖值>18mmol/L 为造模成功,选择造模成功的大鼠随机分组:模型对照组、阿卡波糖组(0.45mg/kg)、生五味子组、醋五味子组,另取未造模大鼠作为空白对照组,每组 10 只。空白对照

基金项目:国家发改委 2011 年中医药行业科研专项基金资助项目(20110700704)

作者单位:116600 大连,辽宁中医药大学药学院、国家中医药管理局中药炮制原理解析重点研究室、辽宁省中药炮制工程技术研究中心

通讯作者:高慧,副教授,电子信箱:gaohuitem@163.com

组、模型对照组灌胃同体积生理盐水,其他各组灌胃相应药液,给药体积均为 10ml/kg。(4)供试大鼠血糖检测:分组后开始灌胃治疗性给药,连续 14 天。于给药后第 7 天、第 14 天天断尾尖采血,用血糖仪与血糖试纸测定大鼠血糖值,观察大鼠血糖变化情况。

3. 统计学方法:测定数据用 SPSS 10.0 软件进行数据分析,结果以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,用单因素方差分析数据,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

实验大鼠经腹腔给药 STZ 后,各鼠均表现出多饮、多食、多尿及体重减轻的典型糖尿病症状,且 72h 后血糖值较正常血糖值范围均明显升高 ($> 18\text{mmol/L}$),表明 2 型糖尿病大鼠造模成功。给药 7 天后,测定各组大鼠血糖值,生五味子组大鼠血糖值显著降低,与模型组比较差异有统计学意义,接近阿卡波糖阳性对照组,而醋五味子组未表现出降血糖作用。给药 14 天后,生五味子组、醋五味子组大鼠血糖值与给药 7 天时相比,出现了相反的结果:醋五味子组大鼠血糖值明显降低,接近正常血糖值水平,但生五味子组大鼠血糖值却出现了升高的现象,且升高显著。结果见表 1。

表 1 生、醋五味子对 STZ 致 2 型糖尿病大鼠血糖的影响 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

组别	n	造模后	给药 7 天	给药 14 天
空白对照组	10	4.29 $\pm$ 0.70 *	3.26 $\pm$ 0.53 * Δ	3.14 $\pm$ 0.46 *
模型对照组	10	20.60 $\pm$ 1.07	20.38 $\pm$ 2.62 Δ	20.00 $\pm$ 2.11 Δ
阿卡波糖组	10	20.64 $\pm$ 0.95	8.14 $\pm$ 2.40 *	3.04 $\pm$ 0.34 * Δ
生五味子组	10	19.69 $\pm$ 2.44	6.83 $\pm$ 1.53 *	17.61 $\pm$ 0.83 * Δ
醋五味子组	10	21.45 $\pm$ 1.88	21.85 $\pm$ 2.70 Δ	7.98 $\pm$ 3.41 * Δ

与空白对照组比较, * $P < 0.05$; 与阿卡波糖组比较, $\Delta P < 0.05$

讨 论

传统理论认为五味子“入补药熟用,入嗽药生

用”,即五味子“生熟异用”^[5]。本研究选择五味子功效中治疗“津伤口渴、内热消渴”为研究内容,进行五味子及其药典收载炮制品种——醋五味子的对比研究,意在为五味子临床合理应用提供实验依据。

实验研究表明,生五味子、醋五味子对 STZ 致 2 型糖尿病大鼠均表现出降血糖作用,与传统功效“内热消渴”相吻合。生品、炮制品间降血糖作用表现出明显差异,即生五味子降血糖作用起效快且显著,表现在给药 7 天时大鼠血糖值降低显著,但在给药 14 天后,大鼠血糖值反而上升;醋五味子,降血糖作用起效慢,表现在给药 14 天时大鼠血糖值降低显著。

关于五味子炮制前后降血糖作用的研究未见报道,本研究对此进行初探并对实验结果进行了客观如实的报道,虽就目前研究结果而言,还不能对临床应用有明显的帮助,但可为进一步的研究奠定很好的基础。由于本实验按照参考文献[6]方法,仅考察了给药 7 天、14 天时大鼠的血糖值变化情况,但鉴于五味子及其炮制品较明显的降血糖作用,在今后的研究中,将继续对五味子及其炮制品降血糖作用进行深入研究,拟将其纳入复方中,更好地探明五味子的炮制原理。

参考文献

- 1 国家药典委员会. 中华人民共和国药典[S]. 北京: 化学工业出版社, 2010: 61-62
- 2 葛会奇. 五味子炮制工艺规范化及原理研究[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2007
- 3 陆兔林, 毛春芹, 吕高虹, 等. 五味子不同炮制品补益作用的实验研究[J]. 中国药理学杂志, 2009, 44(15): 1147-1149
- 4 姚庆, 陆兔林, 胡芳, 等. 五味子不同炮制品对小鼠 CYP450 的诱导作用[J]. 华西药理学杂志, 2011, 26(3): 249-251
- 5 张浩. 仁术便览[M]. 海口: 海南国际新闻出版社, 1995: 320
- 6 徐叔云, 卞如濂, 陈修. 药理实验方法学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002

(收稿日期: 2013-09-24)

(修回日期: 2013-10-25)

肝内胆管细胞型肝癌中 HLA-F 的表达及临床意义

徐永富 方哲平 陈 霞 潘君芬 陈思思 蒋琼英

摘 要 目的 探讨 HLA-F 在肝内胆管细胞型肝癌(ICC)中的表达及其临床意义。**方法** 应用免疫组织化学染色方法检测 HLA-F 在 75 例 ICC 癌灶组织及 51 例相应邻近正常组织中的表达水平,应用 Pearson χ^2 检验分析癌灶区 HLA-F 表达量和各

基金项目:浙江省科学技术厅基金资助项目(2009C33096)

作者单位:317000 温州医科大学附属浙江省台州医院肝胆外科

通讯作者:方哲平,教授、主任医师,电子信箱:fangzheping@yeah.net