

乌杞蝎精酒的主要药效学研究

华海婴 叶启霞 李白云* 戈士文(河南省医学科学研究所 郑州 450052)

摘要 乌杞蝎精酒可明显降低大鼠全血、血浆粘度和红细胞比积,可有效地改善小鼠耳廓微循环,促进瘀血模型小鼠腹腔内红细胞的吸收。结果表明,乌杞蝎精酒具有一定的活血化瘀功能。

关键词 乌杞蝎精酒 血液流变学 微循环 血瘀证

Pharmacodynamic Study of Wuqi Xiejing Medicinal Liquor

Hua Haiying, Ye Qixia, Li Baiyun, Ge Shiwen

(Henan Institute of Medical Sciences, Zhengzhou, 450052)

Abstract: When Wuqi Xiejing liquor at the doses of 1.5 and 3.0g/kg was given orally for 10 days, significant reduction of the viscosities of whole blood and plasma was observed in rats. Furthermore, the hematocrit in rats could decrease; the ear microcirculation was markedly improved in mice, and the intra-abdominal absorption of RBC was promoted in mice with blood stasis syndrome. The data revealed that the liquor may possess the effect of activating blood circulation to remove stasis.

Key words: Wuqi Xiejing Liquor, hemorheology, microcirculation, blood stasis syndrome

乌杞蝎精酒是由首乌、枸杞、全蝎、山药、大枣等多味中药配伍,经低度曲酒炮制而成的口服药酒。具有益气养血、健脾滋肾、活血破瘀等功效。临床用于治疗面色苍白、头目眩晕、心悸怔忡、失眠健忘、四肢麻木等证候。为阐明其作用机理,根据该药功能主治,我们进行了主要药效学的实验研究。

1 实验材料

1.1 药物 乌杞蝎精酒,药酒含生药为30%,赋形剂为35°曲酒,由河南省宝丰县东亚钳蝎研究所提供,批号:940904。复方丹参片,由河南省新乡联谊制药厂生产,批号:931208。

1.2 仪器 NXE-1型锥板式粘度计,成都仪器厂产品;XN-2血液粘度自动记数仪,上海第一医学院附属厂产品;TianXing-850甲皱微循环检测仪,无锡医疗器械光学仪器厂产品。

1.3 动物 健康昆明种小鼠,体重21g~23g;健康Wistar远交系大鼠,体重300g~

330g。受试动物均为雌雄兼用,由河南省实验动物中心提供。常规饲料喂养,自由饮水。饲养及实验室环境温度 $23^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ 。

2 方法与结果

2.1 对大鼠血液粘度及红细胞比积的影响^[1] 将50只大鼠随机分为5组,每组10只。分别设空白对照组(给予同体积蒸馏水);赋形剂对照组(给予同体积35度曲酒);阳性对照组(13.5%复方丹参片混悬液,1.35g/kg,相当于临床用量20倍);乌杞蝎精酒低、高剂量组(15%药酒,1.5g/kg;30%药酒,3.0g/kg,分别相当于临床拟用量的10及20倍)。各组动物灌胃体积均为1ml/100g体重,每天1次,连续给药10d。于末次给药后1h,各鼠眼静脉丛采血约5ml,肝素抗凝,置于锥板粘度计样杯中,测定全血粘度;随后1500rpm离心10min,分离血浆测定其粘度;同时取部分全血注入温氏管内4000rpm离心30min压积,读取红细胞比积。进行t检验,结果见表1。由实验结果看出,乌杞蝎精

* 河南医科大学第一附属医院 郑州 450052

酒高剂量及复方丹参片均能降低正常大鼠红细胞比积;3个给药组均能不同程度地降低大鼠的全血及血浆粘度。

表1 乌杞蝎精酒对大鼠血液粘度及红细胞比积的影响

组别	剂量 (g/kg)	血液流变学指标		
		RBC比积 (%)	全血粘度 (mPa·s)	血浆粘度 (mPa·s)
空白组	10ml	42.8±2.9	6.85±0.47	2.14±0.08
赋形剂组	10ml	44.2±1.6	6.89±0.15	2.21±0.14
阳性组	1.35	31.3±1.5**	4.58±0.32*	1.77±0.07*
乌酒组	1.5	41.0±2.0	5.23±0.17*	1.89±0.06
乌酒组	3.0	37.3±0.3*	5.24±0.68*	1.75±0.13*

与赋形剂组比 *P<0.05, **P<0.01; n=10($\bar{x}\pm s$)

乌酒组=乌杞蝎精酒(以下表同)

2.2 对小鼠耳廓微循环的影响^[1,2] 将50只小鼠随机分为5组,每组10只,分组及给药剂量同2.1。各组动物灌胃体积均为0.2ml/10g体重,每天1次,连续给药10d。于末次给药前24h时,以8%硫化钡溶液将受试小鼠右耳廓内外侧脱毛。末次给药后1h,以0.3%戊巴比妥钠溶液(45mg/kg, ip)给小鼠麻醉。参照文献^[2]中有关方法在落射光源下,用显微镜观察管径为6 μ m~8 μ m的耳廓中线外缘微动脉及微静脉,以微血管中红细胞流速(μ m/s)及红细胞流态变化为指标,每只动物分别观察3条微动脉及微静脉。结果见表2、3。由微血管的流速及流态来看,

表2 乌杞蝎精酒对小鼠耳廓微血管红细胞流速的影响 ($\bar{x}\pm s, n=10$)

组别	剂量 (g/kg)	微血管红细胞流速(μ m/s)	
		微动脉	微静脉
空白组	20ml	36.1±16.2	20.1±9.5
赋形剂组	20ml	38.5±20.3	20.2±8.7
阳性组	1.35	39.8±19.5	24.4±10.2
乌酒组	1.5	38.7±20.2	23.9±6.3
乌酒组	3.0	38.5±17.3	24.7±7.5

表3 乌杞蝎精酒对小鼠耳廓微血管红细胞流态的影响

组别	剂量 (g/kg)	血管类别	红细胞流态分级			
			I	II	III	IV
空白组	20ml	微动脉	17	10	3	
		微静脉		5	20	5
赋形剂组	20ml	微动脉	15	12	3	
		微静脉		5	20	5
阳性组	1.35	微动脉	16	9	5	
		微静脉		15	12	3
乌酒组	1.5	微动脉	20	10		
		微静脉		8	18	4
乌酒组	3.0	微动脉	20	10		
		微静脉		10	20	

红细胞流态分级依照文献^[3]中有关项下判断标准而定

微动脉流速较大,各用药组微动脉流速、流态与赋形剂对照组比较无明显差异,而微静脉给药组呈增加趋势,可见到缓慢的血流加快,血细胞聚集减轻。

2.3 对瘀血模型小鼠的活血化瘀作用 将小鼠100只随机分为5组,每组20只。剂量、分组及用药方法均同实验2.2。按文献^[2]的腹腔血液造型法,于末次灌药后即刻给每鼠腹腔注射抗凝sRBC悬液0.3ml/只,造成瘀血模型,分别于造型后4、8、16、24h分批将动物处死(每次每组5只),抽取腹腔内液,观察残留红细胞数,判断吸收情况,作出统计学处理,结果见表4。由表4结果可见,造型后8h,高剂量组及复方丹参片组动物腹腔内残留sRBC开始被吸收,造型后12、24h,各用药组腹腔残留sRBC已被大量吸收。

表4 乌杞蝎精酒对瘀血模型小鼠的活血化瘀作用($\bar{x}\pm s$)

组别	不同时间腹腔内sRBC($\times 10^{12}$ /L)			
	4h	8h	12h	24h
模型组	7.75±0.89	7.70±0.68	6.79±0.58	6.10±1.68
赋形剂组	7.13±0.71	6.96±0.41	6.98±0.38	6.06±0.37
阳性组	6.33±1.16	2.32±0.05**	1.41±0.42**	2.00±0.27*
乌酒组	6.42±0.36	4.99±2.38	0.64±0.31**	0.39±0.28**
乌酒组	7.06±2.27	2.38±1.08**	0.73±0.33**	0.34±0.18**

n=5, 剂量同前

3 讨论

乌杞蝎精酒可明显降低大鼠血液红细胞比积及全血粘度、血浆粘度,提示该药对血液粘度、流动性具有一定的改善作用。乌杞蝎精酒能明显促进瘀血的吸收、消散,说明其活血化瘀的作用。综上所述本方可望成为活血化瘀,治疗血瘀证的有效药物。

参考文献

- 1 陈奇. 中药药理研究方法学. 北京:人民卫生出版社,1994. 505,500
- 2 李仪奎. 中药药理实验方法学. 上海:上海科学技术出版社,1991. 104,146
- 3 徐叔云,卞如濂,陈修. 药理实验方法学. 第二版,北京:人民卫生出版社,1991. 996

(收稿:1998-02-24)