

表 3 心益胶囊对心肌梗死犬心肌梗死面积的影响($\bar{x} \pm s$, $n=6$)Table 3 Effect of Xinyi Capsule on infarction area in myocardial infarction dogs ($\bar{x} \pm s$, $n=6$)

组别	剂量/ (mg · kg ⁻¹)	梗死面积/%	
		梗死区质量/全心质量	梗死区质量/左心质量
模型	—	14.81 ± 1.893	20.12 ± 2.656
地奥心血康	80.0	11.03 ± 2.344*	15.15 ± 3.160*
心益胶囊	31.2	13.75 ± 2.274	19.17 ± 3.243
	62.5	11.61 ± 1.847*	16.13 ± 2.637*
	125.0	11.23 ± 1.985**	15.37 ± 2.382**

与模型组比较: * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ vs model group表 4 心益胶囊对心肌梗死犬血清中 AST、CPK 和 LDH 活性的影响 ($\bar{x} \pm s$, $n=6$)Table 4 Effect of Xinyi Capsule on AST, CPK, and LDH activities in myocardial infarction dogs ($\bar{x} \pm s$, $n=6$)

组别	剂量/ (mg · kg ⁻¹)	AST/(IU · L ⁻¹)		CPK/(IU · L ⁻¹)		LDH/(IU · L ⁻¹)	
		给药前	给药后 360 min	给药前	给药后 300 min	给药前	给药后 300 min
模型	—	32.00 ± 9.633	94.17 ± 11.017	1 356.5 ± 230.45	2 003.5 ± 147.79	125.50 ± 16.270	196.00 ± 14.980
地奥心血康	80.0	30.67 ± 5.922	74.33 ± 7.005**	1 340.0 ± 221.37	1 757.2 ± 157.43*	120.83 ± 18.819	168.00 ± 15.153**
心益胶囊	31.2	33.17 ± 6.853	82.33 ± 8.687	1 382.3 ± 202.82	1 856.0 ± 141.94	131.50 ± 9.028	179.33 ± 12.644
	62.5	34.00 ± 7.642	78.83 ± 9.496*	1 249.8 ± 235.45	1 669.7 ± 147.62**	126.50 ± 11.811	172.17 ± 9.827**
	125.0	33.33 ± 6.314	68.00 ± 5.727***	1 225.8 ± 110.96	1 680.2 ± 149.66**	126.00 ± 13.506	170.00 ± 12.712**

与模型组比较: * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$ * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$ vs model group

References:

- [1] Jin C H, He H, Guo W F. Protection on acute myocardial ischemia in rats and blood-activating and stasis-removing effect of Xinyi Capsule [J]. *Chin Tradit Herb Drugs* (中草药),

活性 ($P < 0.01$), 见表 4。

4 讨论

本实验采用结扎冠状动脉前降支 (LAD) 造成急性心肌梗死模型。用 EECG 测心肌缺血程度和范围, 定量组织学测定心肌梗死范围及心肌梗死后血清酶的变化。实验结果证明, 心益胶囊经十二指肠给药, 能明显降低心肌缺血程度, 减少心肌缺血范围, 缩小心肌梗死范围, 降低血清 LDH、AST 和 CPK 活性, 提示心益胶囊具有明显抗心肌缺血作用。与地奥心血康相比作用相近。

2006, 37(5): 748-750.

- [2] Xu S Y. *Methodology in Pharmacological Experiment* (药理学实验方法学) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2002.

白芍总苷抗血栓形成作用

杨 煜¹, 吕文伟¹, 宋瑛士², 柳忠辉^{1*}

(1. 吉林大学基础医学院, 吉林 长春 130021; 2. 吉林大学第一医院 药剂科, 吉林 长春 130021)

白芍为毛茛科植物芍药 *Paeonia lactiflora* Pall. 的根, 具有养血、止痹、益气、通络的作用。白芍总苷 (total glycosides of paeony, TGP) 是从白芍中提取的有效成分, 主要含有芍药苷、芍药新苷、芍药内酯苷、苯甲酰芍药苷等成分。现代药理证明, TGP 具有抗炎、免疫调节、镇静、镇痛、耐缺氧、抗氧化和抗心肌缺血等作用^[1~4]。本实验采用大鼠实验性静脉血栓模型, 旨在探讨 TGP 抗血栓形成作用及其可能机制。

1 材料

1.1 动物: Wistar 大鼠, 雌雄兼用, 体重为 250~

300 g, 由吉林大学实验动物中心提供, 合格证号 SCXK-(吉) 2003-2004。

1.2 药品: TGP (含芍药苷 47%) 由吉林省中医中药研究院提供; 复方丹参注射液, 上海中西药业股份有限公司生产, 批号 0112006; 盐酸肾上腺素注射液, 由上海禾丰制药有限公司提供, 批号 980801。

1.3 仪器: D187-2 型实验性体内血栓形成测定仪, 由包头医学院心血管研究室提供; LBY-S5 血栓形成仪, LBY-N6A 自清洗旋转式黏度计, 由北京普利生集团生产。

2 方法与结果

收稿日期: 2005-11-22

基金项目: 吉林省中医药管理局基金资助项目 (2004-080)

作者简介: 杨 煜 (1966—), 女, 吉林省长春市人, 实验师, 硕士, 主要从事中药免疫研究。E-mail: yyu@jlu.edu.cn

* 通讯作者 柳忠辉 Tel: (0431) 5619476 E-mail: liuzh@mail.jlu.edu.cn

2.1 TGP 对大鼠颈动-静脉旁路血栓形成的影响: 取大鼠 50 只,雌雄各半,随机分为 5 组,每组 10 只,分别为对照组、复方丹参注射液(阳性药 7.0 mg/kg)组和 TGP 大、中、小剂量(28.0、14.0、7.0 mg/kg)组,各组动物按上述剂量 ip 给药,对照组给等量生理盐水,每日 1 次,连续 7 d,于末次给药后 30 min 以水合氯醛(350 mg/kg)麻醉动物,仰卧位固定,分离气管,插管,并分离出右颈动脉及左颈外静脉。在聚乙烯管中段放入一根长 6 cm 已称质量的丝线。以肝素(50 U/mL)充满聚乙烯管。管的一端插入左颈静脉,另一端注入肝素(50 U/kg)抗凝,插入右颈动脉。打开动脉夹,血液由右颈动脉流经聚乙烯管返回左颈静脉。开放血流 15 min,中断血流,迅速取出丝线称质量,总质量减线质量即得血栓湿质量。数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,均值比较用 t 检验。下面实验以同法处理数据。由表 1 得知,TGP 14.0、28.0 mg/kg 均可显著降低血栓湿质量($P < 0.01, 0.001$)。

表 1 TGP 对大鼠颈动-静脉旁路血栓形成的影响
($\bar{x} \pm s, n=10$)

Table 1 Effect of TGP on thrombosis from side-circulation of neck artery-vein in rats ($\bar{x} \pm s, n=10$)

组 别	剂量/(mg · kg ⁻¹)	血栓湿质量/mg
对照	—	36.50 ± 6.034
复方丹参注射液	7.0	28.15 ± 5.973**
TGP	7.0	31.65 ± 3.436
	14.0	27.21 ± 6.185**
	28.0	25.94 ± 3.710***

与对照组比较: ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$

** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$ vs control group

2.2 TGP 对大鼠体内血栓形成时间的影响:动物分组及给药方法同 2.1 项。于末次给药后 30 min,以水合氯醛(350 mg/kg)麻醉动物,仰卧位固定,分离右颈总动脉约 15 mm,将体内血栓形成测定仪的刺激电极及温度传感器探头置于动脉上,用 2 mA 电流刺激血管以损伤动脉内皮,记录因动脉管腔内血栓形成阻断血流的时间,即血栓形成时间。结果 TGP 14.0、28.0 mg/kg 均可显著延长血栓形成时间,与对照组比较差异显著($P < 0.05, 0.01$),见表 2。

2.3 TGP 对大鼠体外血栓形成的影响:取 50 只大鼠,雌雄各半,分组及给药同 2.1 项。末次给药后 30 min,水合氯醛(350 mg/kg)麻醉动物,由下腔静脉取血 1.8 mL 注入硅化胶管中,将胶管两端口对齐形成环状,用硅胶套管固定,置于体外血栓仪上旋转 15 min,取出血栓,测量血栓长度。滤纸吸净血栓水分,称质量,得血栓湿质量。将血栓置入烘箱,64 ℃ 烘干 20 min,称质量,即血栓干质量。TGP 14.0、

28.0 mg/kg 均能减少血栓长度,降低血栓湿质量和干质量。与对照组比较差异显著($P < 0.05, 0.01$),说明 TGP 能显著抑制体外血栓形成,见表 3。

表 2 TGP 对大鼠体内血栓形成时间的影响($\bar{x} \pm s, n=10$)

Table 2 Effect of TGP on thrombosis time in vivo in rats ($\bar{x} \pm s, n=10$)

组 别	剂量/(mg · kg ⁻¹)	血栓形成时间/s
对照	—	637.78 ± 130.95
复方丹参注射液	7.0	766.33 ± 122.43*
TGP	7.0	738.78 ± 177.28
	14.0	776.11 ± 87.378*
	28.0	883.78 ± 156.75**

与对照组比较: ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$

** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$ vs control group

表 3 TGP 对大鼠体外血栓形成的影响($\bar{x} \pm s, n=10$)

Table 3 Effect of TGP on thrombosis in vitro in rats ($\bar{x} \pm s, n=10$)

组 别	剂量/(mg · kg ⁻¹)	血栓长度/cm	血栓湿质量/g	血栓干质量/g
对照	—	5.17 ± 1.369	0.48 ± 0.158	0.13 ± 0.041
复方丹参注射液	7.0	3.71 ± 0.868*	0.33 ± 0.096*	0.08 ± 0.029*
TGP	7.0	4.03 ± 1.037	0.37 ± 0.125	0.11 ± 0.039
	14.0	3.74 ± 0.835*	0.32 ± 0.081*	0.08 ± 0.026*
	28.0	3.41 ± 0.754**	0.30 ± 0.074**	0.07 ± 0.025**

与对照组比较: * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ vs control group

2.4 TGP 对血瘀大鼠血液黏度及红细胞压积的影响:分组与给药同 2.1 项。末次给药后 30 min 造血瘀模型:sc 0.1% 肾上腺素 0.09 mL/kg,间隔 4 h,并在此间将大鼠浸入冰水中 5 min。动物禁食不禁水,次日晨动物水合氯醛 350 mg/kg 麻醉,腹主动脉取血,用血液黏度计测定全血高切黏度(120 s⁻¹)和低切黏度(10 s⁻¹),并用微量毛细管法测红细胞压积。TGP 14.0、28.0 mg/kg 组血瘀大鼠血液黏度和红细胞压积与对照组比较,均可明显抑制红细胞压积,血液高切黏度和低切黏度($P < 0.05, 0.01$),说明 TGP 能够改善血瘀大鼠的血液流变学,见表 4。

表 4 TGP 对血瘀大鼠血液黏度和红细胞压积的影响
($\bar{x} \pm s, n=10$)

Table 4 Effect of TGP on blood viscosity in blood stasis rats model ($\bar{x} \pm s, n=10$)

组 别	剂量/(mg · kg ⁻¹)	血液黏度/(mPa · s ⁻¹)		红细胞压积/%
		低切	高切	
对照	—	10.08 ± 1.488	4.38 ± 0.942	57.96 ± 9.795
复方丹参注射液	7.0	7.77 ± 1.869*	3.38 ± 0.672*	48.99 ± 6.646*
TGP	7.0	9.21 ± 2.025	3.67 ± 0.803	52.82 ± 10.406
	14.0	8.42 ± 1.475*	3.31 ± 0.725*	47.49 ± 8.799*
	28.0	7.59 ± 1.573**	3.02 ± 0.692**	44.00 ± 9.081**

与对照组比较: * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ vs control group

3 讨论

血栓形成是涉及血液和血管的生理、生化功能及血流因素的复杂病理过程。本实验用直流电连续刺激颈总动脉,引起血管内膜损伤,激活血小板和凝血系统,同时损伤血管内皮细胞,引起血小板黏附、聚集形成血栓。用体外血栓仪模拟血栓形成模型。TGP 具有降低体内血栓湿质量,显著降低体外血栓湿质量、干质量和缩短血栓长度,降低体内血栓形成时间等作用,说明 TGP 具有显著抗血栓形成作用。

目前对血栓形成机制的研究表明,血小板在内皮细胞损伤时黏附和聚集,并释放各种增殖因子。已有文献报道,TGP 具有明显抑制血小板聚集作用^[5],与本实验观察到的结果相吻合。血栓还主要包括血液黏滞性,其中全血黏度主要是由红细胞数目及其聚集性和变形性决定的。红细胞聚集性越大,全血低切黏度越大;红细胞变形能力越差,全血高切黏度越大。本实验结果表明,TGP 具有降低红细胞压

积、全血高切黏度和低切黏度的作用。说明 TGP 通过提高红细胞的变形能力和降低红细胞聚集性而降低血液全血黏度,从而改善血液流变性。

References:

- [1] Wang Y X, Chen M Z, Xu S Y. Analgesic effect of total glucosides of *Paeonia lactiflora* [J]. *Chin J Pharmacol Toxicol* (中国药理学与毒理学杂志), 1988, 2(1): 6-8.
- [2] Li J, Liang J S, Zhou A W, et al. Modulatory effects of total glucosides of paeony on B lymphocyte proliferation and interleukin 1 production [J]. *Chin J Pharmacol Toxicol* (中国药理学与毒理学杂志), 1994, 8(1): 6-8.
- [3] Zhang J S, Wang Y, Wang Y X, et al. Experimental studies on the resistance to hypoxia of total glucosides of paeony root [J]. *Chin Pharmacol Bull* (中国药理学通报), 1989, 5(3): 172-176.
- [4] Zhu X G, Wei Y M, Liu G L, et al. Protective effects of total glucosides of paeony root on acute myocardial ischemia in rats and rabbits [J]. *Chin Pharmacol Bull* (中国药理学通报), 1999, 5(3): 252-254.
- [5] Yang Y F. Effect of TGP on platelet congregation in rats [J]. *J Anhui Tradit Chin Med Coll* (安徽中医学院学报), 1993, 12(1): 51-52.

六腑止痛颗粒治疗以腹痛为主要症状的消化道疾病临床疗效观察

赵满靖

(杭州市上城区中西医结合医院,浙江 杭州 310008)

为了探索疗效好、副作用小的药物,并根据祖国医学“不通则痛,通则不痛”的观点,笔者采用六腑止痛颗粒治疗以腹痛为主要症状的消化道疾病,经临床多年使用,疗效显著。

1 处方组成及制备工艺

1.1 处方组成:六腑止痛颗粒由元胡、广郁金、枳壳、海螵蛸、槟榔、白芍、甘草等中药(购自桐庐县医药药材公司)组合而成。经生药学鉴定均符合《中国药典》2005 年版规定。

1.2 制备工艺:将上述诸味中药饮片,加水煎煮提取 2 次(2 h、1 h)。合并煎液,滤过,滤液浓缩至适量,放冷沉淀 24 h。取上清液浓缩制成浸膏,按一定比例加入赋形剂,制成颗粒,干燥,分装即成。

1.3 制剂规格:每袋 15 g (相当于原药材 21.3 g)。

2 临床疗效观察

2.1 临床资料:从本院门诊及住院病人中随机选择以腹痛为主要症状的急慢性肠炎、慢性胃炎、胃及十二指肠溃疡、胆囊炎、胆石症、肠道寄生虫病等病人

共计 250 例,分成治疗组及对照组。治疗组 200 例,其中男性 103 例,女性 97 例,年龄 13~81 岁,平均年龄 43.8 岁。对照组 50 例,其中男性 28 例,女性 22 例,年龄 15~79 岁,平均年龄 42.9 岁。

2.2 诊断标准:受试病人病症诊断参照《3 200 个内科疾病诊断标准》。

2.3 治疗方法:治疗组服用六腑止痛颗粒(本院中药制剂室生产),服用方法:先将 2 袋颗粒加温开水溶化后顿服止腹痛,如腹痛减轻而未消失者,改为每日 3 次,每次 1 袋,服药 2 周为一个疗程;对照组服用颠茄合剂(本院普通制剂室生产),服用方法:先顿服 20 mL 止腹痛,如腹痛减轻而未消失者,改为每日 3 次,每次 10 mL 服用,服药 2 周为一个疗程。

2.4 疗效判断标准:参照《204 病种质量控制标准》的有关内容,疗效判断标准见表 1。

3 结果

临床观察结果见表 2。治疗组治愈及好转总例数为 188 例,总有效率为 94%;对照组治愈及好转