

周围脑组织发生缺血性损害,且持续存在,不能为早期清除血肿所预防。结扎双侧颈总动脉后,它可以使鼠脑近于完全缺血状态<sup>[5]</sup>。小鼠断颅后脑血流供应中断,如果药物增加脑中血流和营养物质则能使脑功能维持短暂时间,而使小鼠的存活时间相对延长。本实验采用两种脑缺血实验模型,证明中风醒脑口服液对缺血脑组织有一定的保护作用。

脑缺血后时,自由基生成增多,而清除发生障碍<sup>[6]</sup>,导致脂质过氧化作用加重,从而引起脑细胞的损害。中风醒脑口服液抑制脑组织 LPO 生成的作用,也是其保护脑组织的作用之一。

#### 参考文献:

[1]徐叔云,卞如濂,陈修.药理实验方法[M].第二版.北京:

人民卫生出版社,1991.948.

[2]袁淑华,赵晓敏,李亦秀,等.盐酸小檗胺对小白鼠脑缺血作用的研究[J].哈尔滨医科大学学报,1998,22(1):14-15.

[3]陈顺志,金有余,李常淳,等.过氧化脂质 TBA 显色的三种方法比较[J].临床检验杂志,1984,2(4):176-178.

[4]陈文为.清官寿桃粉剂对大鼠肝匀浆(体外)生存脂质过氧化物的影响[J].中西医结合杂志,1984,4(11):686-688.

[5]杜力军,於兰,马雨森,等.小鼠不完全性脑缺血、再灌注时脑膜血流量的变化及尼莫地平的作用[J].中国药理学通报,1997,13(3):223-226.

[6]任泽光,吴建中,尹可.高血压脑出血后脑血流及自由基变规律及脑水肿的关系[J].中华神经外科杂志,1995;11(4):209-212.

301-303

## 痔疮止血丸的药理研究

杨 竟<sup>1</sup>, 肖 红<sup>1</sup>, 胡晓鹰<sup>2</sup>, 章慧德<sup>3</sup>

(1. 南京脑科医院,江苏 南京 210029; 2. 南京中医药大学,江苏 南京 210002; 3. 南京第三制药厂,江苏 南京 210009)

**摘 要:**对痔疮止血丸进行的药理实验研究结果表明:痔疮止血丸可明显缩短小鼠断尾后出血自然停止时间,在体外可缩短大鼠血液的凝血时间和凝血酶原时间,还可明显降低小鼠的腹腔毛细血管通透性和实验性大鼠足跖肿胀的肿胀率。

**关键词:**痔疮止血丸;药理学;止血

中图分类号:R289.5;R266

文献标识码:A

文章编号:1001-5094(2000)05-0301-03

## Study on the Pharmacological Effects of Hemorrhoid Hemostatic Pills

YANG Jing<sup>1</sup>, XIAO Hong<sup>1</sup>, HU Xiao-ying<sup>2</sup>, ZHANG Hui-de<sup>3</sup>

(1. *Nanjing University Brain Hospital, Nanjing 210029, China*; 2. *Nanjing University of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210002, China*; 3. *The Third Pharmaceutical Factory of Nanjing, Nanjing 210009, China*)

**Abstract:** The pharmacologic effects of Hemorrhoid Hemostatic Pills were investigated in this paper. The results showed that the natural stop time of hemorrhage after tail-broken in mouse was obviously shortened, the clotting time and prothrombin time in rat were reduced, the abdominal cavity blood capillary permeability in mouse was lowered and podedema rate in the experimental rat was also decreased.

**Key words:** Hemorrhoid hemostatic pill; Pharmacology; Hemostate

痔疮止血丸是临床治疗痔疮出血、肠风下血的常用中成药,该药主要由荆芥、鹤草、槐花、地榆等六

味药组成<sup>[1]</sup>。该产品在清肠风湿热,凉血止血方面有很好的功效。现从现代医药研究的角度,进行了

收稿日期:1999-12-21; 修回日期:2000-07-31

该药的药理研究实验。

## 1 实验材料

### 1.1 药物

痔疮止血丸(南京同仁堂药业有限责任公司生产,批号 970612,使用前用水制成混悬液并配制至所需浓度);槐角丸(根据中华人民共和国药典<sup>[2]</sup>配方工艺自制,使用前用水制成混悬液并配制至所需浓度,作为阳性对照药物)。醋酸泼尼松片(南京第二制药厂生产,批号 960401)。

### 1.2 仪器

722-型光栅分光光度计(常州无线电仪器厂)。

### 1.3 动物

健康 SD 大鼠,体重 180~220g;健康 ICR 小鼠,体重 19~21g,均雌雄各半由南京中医药大学提供(苏动质字第 97002 号)。

## 2 方法与结果

### 2.1 对小鼠出血时间的影响

取小鼠 40 只,随机分为 4 组,灌胃给予生理盐水、槐角丸(3.6g/kg)、痔疮止血丸(3.6、7.2g/kg),每天给药 1 次,连续 6 天。末次给药 1 小时后,将小鼠分别置于固定盒中,用利剪将小鼠尾尖 3mm 处横断,待血液自行溢出开始计时,每隔 30 秒用滤纸吸出血滴一次,直至血液自然停止(滤纸吸时无血)为止,计算出出血时间,并采用组间  $t$  值法与空白对照组进行显著性测定比较<sup>[3,4]</sup>。

结果表明:痔疮止血丸可明显减少小鼠断尾后出血自然停止时间,与空白对照组比较有统计学上的显著性差异(见表 1)。

表 1 痔疮止血丸对小鼠出血时间的影响( $\bar{x} \pm s$ )

组别	药品	剂量(g/kg)	动物数(只)	出血时间(分)
1	空白对照	-	10	19.6±4.6
2	槐角丸	7.2	10	14.5±4.7*
3	痔疮止血丸	7.2	10	13.6±4.3**
4	痔疮止血丸	3.6	10	15.9±4.8

与空白对照组比较: \*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$

### 2.2 对大鼠凝血时间的影响

取大鼠 40 只,随机分为 4 组,给予生理盐水、槐角丸(3.6g/kg)、痔疮止血丸(1.8、3.6g/kg),每天给药 1 次,连续 6 天。末次给药 1 小时后,用内径为 1mm 的玻璃毛细管分别插入各鼠内眦球后静脉丛取血至管内血柱达 5cm。每隔 30 秒折断玻璃毛细

管一小段,检查有无出现血凝丝,计算从玻璃毛细管采血到出现血凝丝的时间,即为凝血时间,并采用组间  $t$  值法与空白对照组进行显著性测定比较<sup>[3]</sup>。

结果表明:痔疮止血丸可明显减少大鼠凝血时间,与空白对照组比较有显著性差异(见表 2)。

表 2 痔疮止血丸对大鼠出血时间的影响( $\bar{x} \pm s$ )

组别	药品	剂量(g/kg)	动物数(只)	出血时间(分)
1	空白对照	-	10	99.0±14.5
2	槐角丸	3.6	10	66.0±12.6***
3	痔疮止血丸	3.6	10	60.6±14.1***
4	痔疮止血丸	1.8	10	84.0±23.7

与空白对照组比较: \*\*\*  $P < 0.001$

### 2.3 对大鼠凝血酶原时间(PT)的影响

取雄性大鼠 40 只,颈动脉取血,以 3.8% 枸橼酸钠抗凝,血液与抗凝剂之比为 9:1,充分混合,离心 5 分钟(1500rpm)分离血浆。取小试管 40 只,分别依次加入兔脑粉浸出液 0.1ml、血浆 0.1ml,随机分为 4 组,加生理盐水、槐角丸(0.36g/ml)、痔疮止血丸(0.18、0.36g/ml)各 0.1ml,混匀。37℃ 水浴预温 2 分钟,加入 0.025mol/L 氯化钙 0.1ml,混匀,立即记时。放入 37℃ 水浴中 10 秒钟后取出试管,缓慢倾斜观察,当试管内液体流动缓慢、将要停止流动时,立即停表记录所需时间,并采用组间  $t$  值法与空白对照组进行显著性测定比较<sup>[4]</sup>。

结果表明:痔疮止血丸可明显缩短血浆凝固时间,与空白组之间有显著性差异(见表 3)。

表 3 痔疮止血丸对大鼠凝血酶原时间的影响( $\bar{x} \pm s$ )

组别	药品	剂量(g/ml)	动物数(只)	出血时间(分)
1	空白对照	-	10	16.51±2.86
2	槐角丸	0.36	10	14.03±2.31*
3	痔疮止血丸	0.36	10	12.25±2.38*
4	痔疮止血丸	0.18	10	13.96±2.49*

与空白对照组比较: \*  $P < 0.05$ ; \* \*  $P < 0.01$

### 2.4 对大鼠血小板总数的影响

取 SD 大鼠 40 只,随机分为 4 组,给予生理盐水、槐角丸(3.6g/kg)、痔疮止血丸(1.8、3.6g/kg),灌胃给药,每天 1 次,连续 6 天。末次给药 1 小时后,用内径为 1mm 的玻璃毛细管分别插入各鼠内眦球后脉丛取血,检测大鼠血小板总数,并采用组间  $t$  值法与空白对照组进行显著性测定比较<sup>[4]</sup>。

结果表明:痔疮止血丸对大鼠血小板总数无明

显影响,经统计学检验,无显著性差异(见表4)。

表4 痔疮止血丸对大鼠血小板总数的影响( $\bar{x} \pm s$ )

组别	药品	剂量(g/kg)	动物数(只)	血小板总数( $10^9/L$ )
1	空白对照	-	10	179.8±49.8
2	槐角丸	3.6	10	172.6±52.2
3	痔疮止血丸	3.6	10	182.1±55.8
4	痔疮止血丸	1.8	10	* 185.9±45.9

### 2.5 对小鼠腹腔毛细血管通透性的影响

取小鼠40只,随机分为4组,给予生理盐水、泼尼松(0.05g/kg),痔疮止血丸(3.6、7.2g/kg)灌胃给药,每天给药1次,连续6天。末次给药1小时后,各小鼠分别尾静脉注射0.5%伊文思蓝溶液0.2ml/只,并同时腹腔注射0.6%冰乙酸0.2ml,20分钟后断头处死,剪开腹腔,用5ml蒸馏水冲洗腹腔数次,用吸管取腹腔液约465ml置于刻度试管,离心5分钟,取上清液在722-型分光光度计590nm处测定光密度(OD)值,并采用组间t值法与空白对照组进行显著性比较<sup>[3]</sup>。

结果表明:当剂量为7.2g/kg时,痔疮止血丸可明显减少小鼠腹腔伊文思蓝的渗出,与空白对照组

间有显著性差异(见表5)。

表5 对小鼠腹腔毛细血管通透性的影响( $\bar{x} \pm s$ )

组别	药品	剂量(g/kg)	动物数(只)	光密度(OD)
1	空白对照	-	10	0.505±0.147
2	泼尼松	0.05	10	0.367±0.118*
3	痔疮止血丸	7.2	10	0.348±0.120*
4	痔疮止血丸	3.6	10	0.468±0.139

与空白对照组比较: \* $P < 0.05$

### 2.6 对大鼠足跖肿胀程度的影响

取SD大鼠40只,随机分为4组,给予生理盐水、泼尼松(0.05g/kg),痔疮止血丸(1.8、3.6g/kg)灌胃给药,每天1次,连续6天。末次给药1小时后,用容积法分别测定各鼠右后中足跖容积,再于各鼠右后足跖皮下注射致炎剂1%角叉菜胶0.1ml,致炎后每隔1小时测定一次各鼠右后足跖容积,计算足跖肿胀率,并采用组间t值法与空白对照组进行显著性比较<sup>[7]</sup>。

$$\text{足跖肿胀率} = \frac{\text{致炎后足跖容积} - \text{致炎前足跖容积}}{\text{致炎前足跖容积}}$$

结果表明:痔疮止血丸可明显降低大鼠足跖肿胀率,与空白对照组间有显著性差异(见表6)。

表6 痔疮止血丸对大鼠足跖肿胀的影响( $\bar{x} \pm s$ )

组别	空白对照	泼尼松	痔疮止血丸	痔疮止血丸
剂量(g/kg)	-	0.05	3.6	1.8
动物数(只)	10	10	10	10
正常(ml)	1.62±0.18	1.63±0.18	1.61±0.18	1.64±0.18
1h	(ml)	2.08±0.25	2.00±0.26	1.95±0.29
	(%)	29.11±14.58	23.03±12.51	20.91±0.95
2h	(ml)	2.35±0.28	2.15±0.27	2.09±0.33
	(%)	45.69±14.45	33.56±11.25	29.79±12.49*
3h	(ml)	2.68±0.35	2.38±0.34	2.28±0.40*
	(%)	66.69±16.28	46.18±16.25*	41.27±15.32*
4h	(ml)	2.88±0.39	2.70±0.44	2.58±0.55
	(%)	78.42±19.97	65.96±18.58	59.86±22.00
6h	(ml)	2.87±0.35	2.69±0.44	2.60±0.53
	(%)	76.55±18.51	64.82±18.88	60.57±20.52

与空白对照组比较: \* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$

### 3 小结

实验结果表明,痔疮止血丸可明显缩短小鼠断尾后出血自然停止时间,缩短大鼠的凝血时间,明显缩短凝血酶原时间,明显降低小鼠的腹腔毛细血管通透性,降低大鼠足跖肿胀率。证明该药具有止血作用及抗炎作用。

#### 参考文献:

[1]卫生部药典委员会. 中华人民共和国卫生部标准(中药

成药制剂,第10册)[M]. 北京:人民卫生出版社,1995. 172.

[2]卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典(一部)[M]. 北京:人民卫生出版社,2000,200.

[3]李仪奎. 中药药理实验方法学[M]. 上海:上海科学技术出版社,1991.

[4]徐叔云. 药理实验方法学(第二版)[M]. 北京:人民卫生出版社,1994.