

药具有抗凝抑瘤及抗转移作用。赤芍 801 可抑制 TXA_2 生成过程中所需的环加氧酶,使 TXA_2 的生成减少。阿魏酸钠(当归川芎共有的有效成分之一)是一种选择性 TXA_2 合成酶抑制剂,使 TXA_2 - PGI_2 水平不利于瘤细胞形成瘤栓。根据中医气血理论,我们考虑用理气药观察其对血凝机制的影响。实验中发现,小鼠荷瘤后,血小板聚集性增高,调整血小板功能的 TXA_2 与 PGI_2 相应发生改变,T/P 比值变大,提示肿瘤的生长能激活凝血机制。我们用理气药治疗,观察其对血凝机制的影响,结果发现理气药有抑制血小板聚集性增高的效应,并能降低 TXA_2 ,升高 PGI_2 ,使 T/P 比值趋于正常。由于我们在实验中发现理气药有一定的抑制小鼠 Lewis 肺癌局部肺转移作用,这种作用可能与其抗凝血机制有关。

总之,理气药与抗凝血机制有密切关系,通过理气可以调整肿瘤所致的气血紊乱状

态。实验证明理气能通过降低血小板聚集,调节 TXA_2 - PGI_2 的平衡,以改善荷瘤机体的高凝状态,从而影响肿瘤的发展,转移,以达到理气抗肿瘤之效。此外,亦证实了祖国医学“气行则血行”理论,为临床配伍理气药以促进活血提供了实验依据。

参考文献

- 1 金城满,他. 临床医学,1986(5):597
- 2 卢兴国. 国外医学肿瘤学分册,1981(2):62
- 3 Tanaka G N,et al. Invasion Metastasis,1986(6):225
- 4 Grignani G,et al. Blood,1988(71):844
- 5 穆福龙. 临床血液流变学,天津:天津科技翻译出版公司,1987. 145
- 6 李振军,等. 实用放射免疫学. 北京:科技文献出版社,1987,198,211
- 7 宁志国. 国外医学肿瘤学分册,1987(6):336
- 8 酒井每行,他. 最新医学,1986(10):336
- 9 初瀛一夫,他. 日本癌治疗学会,1991(1):1
- 10 肖永安. 实用癌症杂志,1990(2):155

(1995-01-12 收稿)

Effect of Herbs Regulating Qi on Blood Stasis in Tumor-bearing Mice

Ye Jia,Qian Bowen,Yu Erxin

According to traditional Chinese medical theory“Qi in motion can normalize blood circulation”. To study the therapeutic effect of herbs regulating Qi on inhibition of tumor metastasis,their influence on blood stasis was investigated. Results showed that the herbs could slow down platelet aggregation and normalize the balance between TXA_2 and PGI_2 . Hence,the herbs could inhibit tumor growth and metastasis.

莱葛冲剂对麻醉开胸犬血流动力学的作用

白求恩医科大学药理教研室(长春 130021)

睢大箭* 吕忠智 于晓凤

白求恩医科大学第一临床学院高干病房

王 黎

摘 要 麻醉开胸犬经 12 指肠给予莱葛冲剂 8.5、17g/kg,30~45min 后可见 SBP、DBP、MAP,HR,LVSP,+dp/dtmax,和 TPVR 明显降低,约持续 90~150min,而 -dp/dtmax,LVEDP,CO,CI,SV,SI 无明显改变。4.25g/kg 对上述诸指标均无明显影响。提示莱葛冲剂对麻醉开胸犬具有明显降压作用,主要与其减慢心率,减弱心肌收缩力及降低血管阻力有关。

关键词 莱葛冲剂 麻醉开胸犬 血流动力学 降压作用

Address: Sui Dayan,Department of Pharmacology,Berhune Medical University,Changchun

莱葛冲剂系由莱菔子、葛根及山楂等中药组成的复方制剂,主治痰湿阻逆伴血瘀证型高血压。我们曾对自发性高血压大鼠(SHR)进行急性降压试验和实验治疗,试验结果表明,莱葛冲剂对SHR有明显的降压作用。为深入探讨其降压作用及其机理,本文观察了莱葛冲剂对麻醉开胸犬血流动力学的作用。

1 材料与方法

1.1 药物:莱葛冲剂(LGCJ)由长春中医药大学制剂室供给,批号930729。分为4.25、8.5、17g/kg 3个剂量组,以蒸馏水配制成适当浓度使用。

1.2 动物:杂种犬,体重12.5~14.5kg,雌雄兼用,本校实验动物部提供。

1.3 方法:犬24只,随机分为4组,每组6只。以戊巴比妥钠30mg/kg iv麻醉。气管插管连人工呼吸机,行正压人工呼吸,12~16次/min。左颈总动脉插管接压力换能器记录动脉血压(SBP、DBP)。于左第4肋间开胸,分离升主动脉,在其根部安装适宜电磁流量计探头,接MF—27型电磁流量计(日本),记录每分钟血流量做为心输出量(CO)。将聚乙烯导管自心尖部插入左室腔,记录左室压(LVSP)、左室舒张期末压(LVEDP)和左室压变化最大速率($\pm dp/dt_{max}$)。通过肢体导联线记录Ⅱ导心电图以测取心率(HR)。上述指标于RM—6000型八道生理记录仪同步记录,在呼气末测取数据^[1],根据通用公式计算平均动脉压(MAP)、心搏出量(SV)、心脏指数(CI)、心搏指数(SI)和总外周血管阻力(TPVR)^[2]。术后稳定30min后记录诸指标为药前数据。经十二指肠给药1次,对照组给同容量蒸馏水(10ml/kg)。于药后30、45、60、90、120、180、240min重复记录。数据以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。采用配对t检验统计分析。

2 结果

实验结果表明,对照组在给药后观察期4h内,各项指标无明显变化。莱葛冲剂4.

25g/kg 于药后45~90min使HR、SBP、DBP和MAP降低,但无统计学意义($P > 0.05$),其它指标无明显改变。莱葛冲剂8.5g/kg于药后45min可使SBP、DPB、MAP、HR、LVSP、 $+dp/dt_{max}$ 及TPVR明显降低,约持续80~120min,而 $-dp/dt_{max}$ 、LVEDP、CO、CI、SV及SI均无明显改变(表1)。莱葛冲剂17g/kg于药后30min可使SBP、DBP、MAP、HR、LVSP、 $-dp/dt_{max}$ 及TPVR明显降低,约持续100~150min。同时,于给药后60min亦可见短时间(约持续30min)的 $-dp/dt_{max}$ 、CO、CI明显降低($P < 0.05$)和LVEDP升高,但因此时SV和SI却略有增加,表明其对心脏泵血功能的影响可能是由于心率减慢所致(表2)。此外,莱葛冲剂3个剂量组,随剂量增加,其降压作用也增加,且潜伏期缩短,持续时间延长。

3 讨论

许多资料表明,莱菔子具有明显的降低多种实验动物(大鼠、家兔、猫)体动脉压和肺动脉压的作用,作用强度与酚妥拉明相当^[3,4]。葛根对自发性高血压大鼠和正常麻醉犬均能产生明显的降压效果^[5,6]。山楂的降压作用也见有报道^[7]。我们前期研究曾发现,其复方制剂莱葛浸膏对麻醉闭胸犬具有明显的降压作用^[8]。本实验结果进一步证实,莱葛冲剂亦能使麻醉开胸犬血压明显降低,其降低幅度及持续时间较闭胸犬显著。由于降压同时,亦明显减慢心率,降低左室收缩压和左室收缩压变化速率最大值,说明心脏做功和耗 O_2 均减少,这对高血压心肌劳损可能有保护意义。尽管心肌的收缩功能受到抑制,心输出量却无明显改变,表明心肌收缩力虽然减弱,但因外周阻力降低而仍能维持近于给药前的输出量,这对组织的灌注是有利的。此外,莱葛冲剂在降压同时能增加脑血流,明显降低脑血管阻力(将另文发表)。提示其能改善脑循环,克服了降压药在降低血压时因灌注压下降而减少脑血流的不足。

综上,莱葛冲剂具有确切的降压作用,主

要与其抑制心肌收缩力,降低血管阻力和减慢心率有关。

表 1 莱葛冲剂 8.5g/kg 对麻醉开犬心脏血流动力学的影响(n=6)

	给 药 前	给 药 后(min)		
		60	120	180
HR(beats/min)	144±25	128±26 * *	135±28 *	139±26
SBP(kPa)	16.4±2.3	13.4±2.2 * *	14.3±2.5 *	15.6±2.7
DBP(kPa)	9.8±2.0	7.0±1.6 * *	8.2±1.4 *	8.9±2.1
MAP(kPa)	12.3±2.1	8.9±1.9 * *	10.2±2.3 *	11.4±2.0
LVSP(kPa)	16.7±3.0	14.0±3.2 *	14.3±3.1 *	15.4±3.0
LVEDP(kPa)	0.38±0.21	0.43±0.15	0.42±0.17	0.40±0.21
+dp/dtmax(kPa/s)	219±50	140±68 *	145±70 *	169±75
-dp/dtmax(kPa/s)	108±43	100±50	101±38	106±42
CO(l/min)	0.96±0.40	0.92±0.50	0.97±0.58	0.97±0.36
SV(ml/s)	7.1±2.8	7.6±2.0	7.8±2.5	7.4±2.8
Sl(ml/s·M ²)	10.9±5.8	11.4±5.3	11.6±6.5	11.2±6.5
Cl(l/min·M ²)	1.5±0.3	1.4±0.2	1.5±0.4	1.5±0.2
TPVR(dyn·s/cm ⁵ ·10 ²)	102±43	75±36 * *	99±45	100±42

与药前比较 * P<0.05 * * P<0.01

表 2 莱葛冲剂 17g/kg 对麻醉开胸犬心脏血流动力学的影响(n=6)

	给 药 前	给 药 后(min)		
		60	120	180
HR(beats/min)	137±24	116±23	124±23 * *	126±25 * *
SBP(kPa)	18.2±1.8	13.8±2.0 * * *	16.7±2.4 *	16.5±2.3 *
DBP(kPa)	11.3±1.6	6.8±2.3 * * *	9.2±2.5 *	9.6±3.0 *
MAP(kPa)	13.4±1.5	8.9±1.4 * * *	11.6±1.8 *	11.9±1.9 *
LVSP(kPa)	18.2±4.5	12.3±4.0 * *	15.2±4.0 *	17.8±3.6
LVEDP(kPa)	0.42±0.16	0.73±0.18 *	0.52±0.18	0.43±0.09
+dp/dtmax(kPa/s)	259±73	163±50 * *	178±70 *	217±67
-dp/dtmax(kPa/s)	115±52	82±43 *	102±49	117±48
CO(l/min)	0.98±0.38	0.83±0.32 *	0.96±0.30	0.97±0.31
SV(ml/s)	7.6±2.3	7.6±2.5	7.7±2.6	7.8±2.7
Sl(ml/s·M ²)	11.4±5.3	11.7±5.8	12.5±7.1	12.4±7.5
Cl(l/min·M ²)	1.5±0.2	1.3±0.3 *	1.5±0.3	1.5±0.4
TPVR(dyn·s/cm ⁵ ·10 ²)	109±35	88±31 * *	98±21 *	99±42

与药前比较 * P<0.05 * * P<0.01 * * * P<0.001

参 考 文 献

1 李云霞,等. 生理学报,1980,32(2):97
2 李仪奎主编. 中药药理实验方法学. 上海:上海科学技术出版社,1991.120
3 宋爱英,等. 中医药学报,1990(1):48
4 施 波,等. 中草药,1990,21(10):25

5 宋雪鹏,等. 中国药理学报,1988,9(1):55
6 范礼理,等. 中华医学杂志,1975,55(10):714
7 朱天忠,等. 浙江中医杂志,1985,20(2):92
8 睢天筑,等. 中药药理与临床,1994,10(6):37

(1995-03-06 收稿)

Hemodynamic Effects of Laigechongji(LGCJ)on Anesthetized Open-Chest Dog

Sui Dayan,Lü Zhongzhi Yu Xiaofen

Hemodynamic effects of Laigechongji(LGCJ)were studied in anesthetized open-chest dogs. LGCJ(in dose of 8.5 and 17.0g/kg,id.)decreased significantly SBP,DBP,MAP,HR,LVSP,+dp/dt max and TPVR,30~45 mins after medication,and continued for about 90~150mins. However,they had no significant effects on —

蓝桉的抗炎镇痛作用研究

吉林医学院预防医学系(132001) 焦淑萍* 陈彪
丹东卫校药理教研室 高维明 宋红光

摘 要 蓝桉可显著减轻小鼠耳廓肿胀和毛细血管通透性,明显抑制大鼠棉球肉芽肿,对大鼠角叉菜胶性关节炎和热板法及醋酸致痛小鼠都有明显的抗炎镇痛作用。

关键词 蓝桉 抗炎 镇痛作用

蓝桉 *Eucalyptus globulus* Labill. 属桃金娘科植物。其根皮入药有顺气化痰,去风湿作用^[1]。但有关蓝桉果实的研究,未见报道,蓝桉果实俗称一口钟,民间广泛用于治疗风湿性关节炎,胃炎及妇科炎症。本文用蓝桉果实的乙醇提取物进行了抗炎,镇痛作用的初步药理实验研究,取得了较理想的效果。

1 实验材料

蓝桉果实购于吉林市,经吉林林学院园林系陈可贵鉴定,将其研碎后用乙醇反复提取浓缩成浸膏。角叉菜胶由辽宁省药物研究所生产。消炎痛由沈阳第五制药厂生产,批号850392。二甲苯为市售分析纯。

Wistar 大鼠、昆明种小鼠购于沈阳药学院动物室。

2 方法与结果

2.1 蓝桉的抗炎作用

2.1.1 对二甲苯所致小鼠耳廓肿胀的影响^[2]:取体重 18~22g 小鼠 40 只,雌雄兼用,随机均分蓝桉 1.2g/kg、0.5g/kg、0.25%氢化考的松 0.05g/kg 和生理盐水组。分别连续灌胃给药 4d,末次给药后 1h,每鼠右耳滴 0.04ml 二甲苯,左耳为空白对照。滴二甲苯

2h 后,处死动物,剪下双耳,用 0.8cm 的打孔器打下双耳耳片,迅速在分析天平上称重。结果见表 1。蓝桉可极显著性抑制二甲苯所致小鼠耳壳肿胀,大剂量组蓝桉的作用优于小剂量蓝桉组。

表 1 对二甲苯所致小鼠耳肿胀的作用($\bar{x} \pm s$)

组别	剂量(g/kg)	n	肿胀度(mg)
生理盐水		10	6.6±1.2
蓝桉	1.0	10	2.7±1.6 * *
蓝桉	0.5	10	3.3±1.4 * *
0.25%氢化考的松	0.05	10	2.4±1.1 * *

与生理盐水比较 * $P < 0.05$ * * $P < 0.01$ (下同)

2.1.2 对角叉菜胶所致大鼠关节肿的预防:取 150~200g 大鼠 40 只,雌雄不拘,随机均分蓝桉 1.0g/kg、0.5g/kg,消炎痛 0.05g/kg 和生理盐水,分别连续灌胃给药 4d,末次给药后 1h,均由左踝关节注入 1%角叉菜胶 0.1ml,另侧注入同量生理盐水。测量注后 0.5、1、2、4、6h 的踝关节直径,计算左右关节直径差值。结果见表 2。蓝桉和消炎痛均显著地预防角叉菜胶所致的大鼠关节肿,其作用维持 6h 以上。

2.1.3 对角叉菜胶所致大鼠关节肿的治疗:取 150~200g 大鼠 40 只,雌雄不拘,均分 4

* Address: Jiao Shuping, Department of Preventive Medicine, Jilin Medical College, Jilin