

醇的特殊运输工具,它可以将胆固醇运输到其它组织进行正常代谢而避免其在体内堆积,从而避免血液中增高的脂质以各种形式侵入动脉壁,引起平滑肌细胞增生继而吞噬大量脂质成为泡沫细胞,导致动脉形成粥样硬化。HDL-C 可将胆固醇送到肝脏分解,抑制细胞摄入 LDL 和抑制平滑肌细胞增生<sup>[5]</sup>。血液粘度下降可阻碍动脉粥样硬化的形成,而影响高脂血症血粘度的主要因素之一是血脂水平<sup>[6]</sup>。本实验结果表明野生马齿苋是具

有抗心血管疾病新作用的传统中药。

### 参考文献

- 1 Simopoulos A P, et al. J Am Cell Nutr, 1992, 11(4): 374
- 2 张 昭, 等. 营养学报, 1992, 14: 23
- 3 Simopoulos A P, et al. World Rev Diet, 1995, 77: 47
- 4 Mohamed A L, et al. Plant Food Hum Nutr, 1994, 45(1): 1
- 5 Carew T E, et al. Lancet, 1976, 1: 1315
- 6 陈文杰, 等. 血液流变学. 天津: 科技出版社, 1987. 59

(1996-01-02 收稿)

## 生、煨磁石药理作用比较

山东中医药大学(济南 250014) 王汝娟\* 黄寅墨 朱武成 张惠云  
山东医科大学卫生系 孙淑爱

**摘 要** 对抑制醋酸诱发小鼠扭体反应,对戊巴比妥钠的协同作用,煨磁石优于生磁石。拮抗戊四氮致小鼠惊厥作用,降低角叉菜胶引发小鼠足肿胀度及止凝血作用,生磁石优于煨磁石。

**关键词** 生磁石 煨磁石 药理作用

磁石(Magnetitum)为重要的矿物性中药,主要用于治疗神经衰弱、惊悸失眠、耳鸣眩晕、虚喘、关节痛风等症<sup>[1]</sup>。古今磁石应用均有生、煨之分,本文对生、煨磁石的中枢抑制,抗炎,止凝血等药理作用进行比较,为临床合理用药提供参考资料。

### 1 材料

生、煨磁石(购自济南建联中药材店,经我校中药鉴定教研室石俊英教授鉴定为氧化物类矿物磁铁矿的矿石),回苏灵(上海第一制药厂),戊巴比妥钠(上海新亚药厂),角叉菜胶(沈阳药物研究所提供),醋酸溶液,小鼠(瑞士系昆明种,本校动物室提供)。

### 2 方法与结果

#### 2.1 对戊巴比妥钠的协同作用

2.1.1 睡眠时间:取体重 18~22 g 健康小

鼠,雌雄不拘,随机按表分为 3 组,各组均按 0.2 mL/10 g 剂量,分别以生理盐水,20%生磁石、20%煨磁石混悬液灌胃,每日一次,连续给药 4 d。末次给药 40 min 后,各鼠均腹腔注射戊巴比妥钠 30 mg/kg,观察入睡潜伏期时间。结果见表 1。煨磁石比生磁石能显著缩短小鼠入睡潜伏期时间( $P < 0.001$ )。

2.1.2 对阈下剂量的影响:分组、给药方法、剂量、时间同上。各鼠均腹腔注射戊巴比妥钠 25 mg/kg,记录 20 min 内翻正反射消失达 1 min 以上的鼠数为入睡动物数,比较各组入睡动物百分率,见表 1。生、煨磁石均能降低戊巴比妥钠阈剂量,且煨磁石优于生磁石。

2.2 镇痛作用:取小鼠 36 只,雌雄不拘,随机分为 3 组,每组 12 只,给药途径、剂量、时间同上。各鼠均腹腔注射 0.6%醋酸溶液 0.2

\* Address: Wang Rujuan, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan

mL/只,观察各组小鼠开始发生扭体的时间

表1 生、煨磁石对戊巴比妥钠协同作用比较

组别	鼠数 (只)	入睡潜伏 期(min)	$P_1$ 值	$P_2$ 值	入睡动物 百分率(%)
生理盐水	30	15.0±5.9			43.3
生磁石	30	11.8±5.9	<0.05		80.0
煨磁石	30	7.4±3.9	<0.01	<0.001	93.3

\* $P_1$ 、 $P_2$  分别与生理盐水组、与生磁石组比较(下同)

及30 min内扭体的总次数,计算镇痛百分率。结果见表2。生、煨磁石均能显著抑制醋酸引起小鼠的扭体反应,煨磁石的镇痛率大于生磁石。出现扭体时间无统计学差异。

表2 生、煨磁石镇痛作用比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	鼠数 (只)	扭体最早 时间(min)	$P_1$	$P_2$	镇痛百分率 (%)
生理盐水	12	4.8±2.4			
生磁石	12	8.9±3.5	<0.05		75.8
煨磁石	12	10.4±4.3	<0.01	>0.05	85.0

## 2.3 抗惊厥作用

2.3.1 抗回苏灵致惊作用:分组、给药途径、剂量、时间同上。各组皮下注射0.05%回苏灵0.1mL/10g。观察抽搐发作潜伏期时间及15 min内惊厥动物数,见表3。结果生、煨磁石对回苏灵诱发惊厥动物数均无统计学差异,但均能显著延长其抽搐发作潜伏期时间,且生磁石优于煨磁石( $P<0.05$ )。

表3 生、煨磁石抗回苏灵致惊作用比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	鼠数 (只)	抽搐潜伏 期(min)	$P_1$	$P_2$	惊厥动物数 (只)
生理盐水	12	2.3±0.8			10
生磁石	12	4.5±1.2	<0.001		8
煨磁石	12	3.7±1.3	<0.01	<0.05	8

2.3.2 拮抗戊四氮致惊作用:分组、给药途径、剂量、时间同上。各鼠均腹腔注射戊四氮50 mg/kg,观察抽搐发作潜伏期时间及15 min内惊厥动物数,结果见表4。生、煨磁石均能明显拮抗戊四氮诱发小鼠的惊厥作用,延长抽搐潜伏期时间,减少惊厥动物数,且生磁石优于煨磁石( $P<0.05$ )。

2.4 抗炎作用:小鼠30只,雌雄不拘,随机分为3组,每组10只,各组给药途径、剂量、

时间同上。测小鼠右后足爪容积。于足跖皮下注入0.01 mL 10%角叉菜胶致炎,测经不

表4 生、煨磁石对戊四氮致惊的影响( $\bar{x}\pm s$ )

组别	鼠数 (只)	抽搐潜伏 期(min)	$P_1$	$P_2$	惊厥动物数 (只)
生理盐水	12	2.0±0.9			9
生磁石	12	4.5±1.6	<0.001		0
煨磁石	12	3.1±0.9	<0.05	<0.05	0

同时间以后鼠足爪容积,以容积差为肿胀度。结果见图1。生、煨磁石均能明显抑制小鼠足肿胀度,且生磁石比煨磁石有较强的抑制足肿胀度作用。

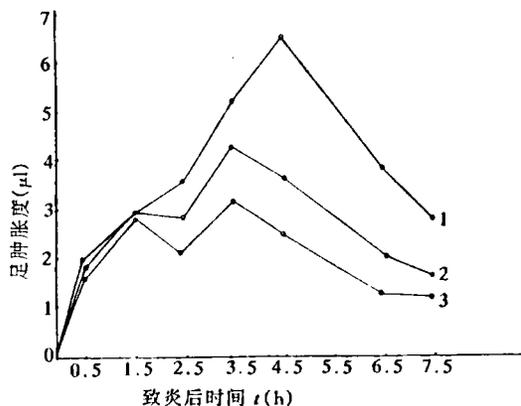


图1 鼠足肿胀度随时间的变化

1-生理盐水组 2-煨磁石组 3-生磁石组

## 2.5 止血作用

2.5.1 凝血时间比较:分组见表5。给药途径、剂量、时间同前。各鼠用内径1 mm玻璃毛细管于眼球后静脉丛取血。测定凝血时间。计算凝血时间缩短百分率。结果表明生、煨磁石均能显著缩短凝血时间。而两者的凝血时间相比较,无统计意义( $P>0.05$ ),但凝血时间缩短百分率,生磁石高于煨磁石。

表5 生、煨磁石凝血时间比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	鼠数 (只)	凝血时间 (min)	$P_1$	$P_2$	凝血时间缩 短百分率(%)
生理盐水	10	6.7±2.7			
生磁石	10	3.5±1.6	<0.01		48.3
煨磁石	10	4.3±1.7	<0.05	>0.05	37.0

2.5.2 小鼠断尾出血时间比较:分组、给药途径、剂量、时间同上。将小鼠自尾尖起剪断

尾部 1 cm, 立即将鼠尾置于 37℃ 左右的温水中, 观察从断尾开始至伤口停止出血时间。结果表明, 生、煨磁石均能缩短小鼠出血时间, 两者比较无统计意义, 但从止血时间缩短百分率看, 生磁石高于煨磁石。见表 6。

表 6 生、煨磁石止血作用比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	鼠数 (只)	出血时间 (min)	$P_1$	$P_2$	出血时间缩 短百分率(%)
生理盐水	10	2.8±1.3			
生磁石	10	2.0±0.8	<0.05		47.1
煨磁石	10	2.3±1.0	<0.05	>0.05	48.0

### 3 讨论

3.1 生、煨磁石对戊巴比妥钠均有协同作用, 且煨磁石比生磁石更能显著降低戊巴比妥钠阈剂量, 缩短入睡时间。

3.2 生、煨磁石均能显著抑制醋酸诱发小鼠的扭体反应, 且煨磁石优于生磁石。

3.3 生、煨磁石均能拮抗戊四氮诱发小鼠的惊厥作用, 延长回苏灵致惊潜伏期时间, 且生磁石优于煨磁石, 但二者均不能拮抗回苏灵的致惊动物数。由此也可以说明, 生、煨磁石对中枢神经的作用部位相同。

3.4 生、煨磁石均能降低角叉菜胶引起小鼠足肿胀度, 缩短止、凝血时间, 且生磁石优于煨磁石。

综上所述, 在催眠、镇痛方面, 煨磁石优于生磁石, 在镇惊、抗炎、止、凝血方面, 生磁石优于煨磁石。

(1996-02-13 收稿)

## 降脂冲剂调脂作用的实验研究

安徽省医学科学研究所药理室(合肥 230061) 杨 军\* 王 静 陈澍禾

**摘 要** 降脂冲剂由葛根、泽泻、当归、首乌及山楂诸药组成, 对实验性高脂血症模型犬、小鼠及动脉粥样硬化家鸽血清甘油三酯(TG)及总胆固醇(Tch)含量有显著降低作用。降脂冲剂(4.8 g/kg)对小鼠血清高密度脂蛋白(HDL-ch)有明显提高作用。降脂冲剂可显著抑制 ADP 所诱导的血小板聚集, 并可明显降低大鼠全血粘度。

**关键词** 降脂冲剂 调脂作用 血小板聚集 全血粘度 高脂血症 动脉粥样硬化

降脂冲剂是根据名老中医验方, 采用现代制剂工艺正交优选制备的无糖冲剂。临床应用验证治疗各型高脂血症具有肯定的疗效。本文从实验角度出发, 对其调节血脂及对血液流变学方面的影响作初步探讨。

### 1 材料

降脂冲剂由安徽医研所制备。TG、Tch 及 HDL-ch 测试药盒购自东瓯生物工程试剂仪器厂。动物: 昆明种小鼠, 雄性, 体重 18~22 g。Wistar 大鼠, 雄性, 体重 160~200 g, 本所实验动物研究室提供, 具备安徽省实验动

物中心核发普通级实验动物合格证。杂种雄性家鸽, 体重 350~450 g, 由安徽省卫生防疫站动物室提供。仪器: T24-1P 分光光度计。北京产 BS631 型血小板聚集仪及上海产双导台式自动平衡记录仪。ADP 为 Sigma 产品, 所有接触血小板的玻璃器皿及注射针头, 搅拌小棒, 均以 1% 硅油甲苯溶液硅化。血液粘度计, 上海第一医科大学产。接触全血的试管、注射器及针头均肝素化。

### 2 方法

2.1 降脂冲剂对小鼠实验性高脂血症的影

\* Address: Yan Jun, Anhui Provincial Institute of Medical Sciences, Hefei