

# 山海丹 V 号对大鼠实验性心肌缺血的作用

刘毅\* 胡梅\* 曹永孝\* 刘德强\* 赵国欣\*

**摘要** 用结扎冠脉制造大鼠心肌缺血模型,结扎冠脉 15 分钟后经十二指肠给药,记录给药前后心电图及用 N-BT 染色法定量测定结扎 3 小时后心肌梗塞面积。结果,山海丹 V 号能在给药后 15、45、65、105、165 分使大鼠心率减慢( $P < 0.05 \sim 0.01$ );结扎冠脉后 15 分各组 ST 段均明显升高,山海丹 V 号 1.4、2.8g/kg 能明显降低 ST 段( $P < 0.01$ );山海丹 V 号(0.7、1.4、2.8g/kg)能减少心肌梗塞面积( $P < 0.01$ )。

**主题词** 心肌缺血/中医药疗法 @ 山海丹 V 号

山海丹 V 号由三七、人参、丹参、黄芪、葛根等组成,是以治疗冠心病药物山海丹为基础,适合治疗伴有高血压的冠心病。为阐明山海丹 V 号的药理作用,我们对其在心肌缺血、血脂、血液流变学等多方面的作用进行了研究,本文报道了山海丹 V 号对实验性心肌缺血的影响。

## 1 材料与与方法

SD 大鼠,体重  $250 \pm 50$ g,雄性,以 20% 的乌拉坦 1.0g/kg 静脉麻醉,由四肢皮下插入电极记录心电图,进行气管插管,连接动物呼吸机,经胸骨左缘第 4 肋间开胸,暴露心脏,以肺动脉圆锥与左心耳交界处的左冠状静脉为标志(此处冠状动脉与之伴行),用丝线结扎冠脉前降支<sup>[1]</sup>,记录结扎前、结扎后 15、30、60、90、120、180 分 II 导联心电图。结扎 3 小时,摘取心脏,用硝基四氮唑蓝染色,确定心肌梗塞范围<sup>[2]</sup>。

实验分为 5 组,每组 10 只动物:空白对照组(生理盐水);山海丹 V 号低剂量组(0.7g/kg);山海丹 V 号中剂量组(1.4g/kg);山海丹 V 号高剂量组(2.8g/kg);阳性药物组(心得安 0.01g/kg)。各组均在结扎冠脉后 15 分钟经十二指肠给药,给药容积相同,均为 8.0ml/kg。

## 2 结果

2.1 对大鼠心率的作用:表 1 示,结扎冠脉后各组心率呈下降趋势,用其变化值(结扎后心率-结扎前心率)的绝对值表示,与对照组比较,山海丹 V 号能在给

药后 15、45、65、105、165 分使大鼠心率减慢( $P < 0.05 \sim 0.01$ )。

2.2 对大鼠心肌缺血的作用:心电图 ST 段的变化是反映心肌缺血严重程度敏感指标。大鼠 ST 段通常呈 RS-T 型<sup>[3]</sup>,正常情况下 II 导联 ST 段常略有抬高,一般不超过 0.1mV。结扎冠脉前除山海丹 V 号小剂量组 ST 段稍高外,其余各组均无差异。结扎后各时间各组 ST 段变化值(结扎后 ST 段值-结扎前 ST 段值),表 2 示,结扎冠脉后 15 分各组 ST 段均明显升高,山海丹 V 号 1.4、2.8g/kg 能明显降低 ST 段( $P < 0.01$ ),心得安 0.01g/kg 也使 ST 段明显降低( $P < 0.01$ )。

2.3 对急性心肌梗塞范围的作用:结扎冠脉后 3 小时,用 NB-T 染色法确定心肌梗塞面积。生理盐水组为  $19.3 \pm 4.3\%$ ,山海丹 V 号 0.7g/kg 组为  $10.0 \pm 2.1$  ( $P < 0.01$ ),1.4g/kg 组为  $9.2 \pm 1.6\%$  ( $P < 0.01$ ),2.8g/kg 组为  $9.3 \pm 1.4\%$  ( $P < 0.01$ ),心得安组(0.01g/kg)为  $9.1 \pm 1.5\%$  ( $P < 0.01$ )。

## 3 讨论

心率的变化在调节心脏作功中起着重要的作用,但心率过快时冠脉灌注量会显著减少而造成心内膜下血流量的减少,并且过快的心率还会导致心肌耗氧量的增加<sup>[4]</sup>,这些变化对冠心病病人都是十分不利的。而山海丹 V 号能减慢心率,从而降低了心脏氧的需求,这对冠心病人的恢复是十分有益的。

当心肌严重缺血,如急性心肌梗塞或结扎动物冠脉时,心电图 ST 段抬高为诊断急性心肌梗塞的一项重要指标<sup>[6]</sup>,本实验以 ST 段变化值进行统计,结果表明山海丹 V 号(1.4、2.8g/kg)能使缺血后升高的 ST 段明显降低,说明山海丹 V 号有抗心肌缺血的作用,剂量大时作用明显。通过 N-BT 染色定量心肌梗塞面积,结果山海丹 V 号 3 个剂量均明显降低梗塞面积,提示有抗心肌梗塞的作用。

综上所述,山海丹 V 号能使大鼠缺血心肌心率减慢,降低缺血程度,减少梗塞面积,提示山海丹 V 号具有治疗冠病的作用。

## 4 参考文献

- Clark, et al. Coronary artery ligation in an anesthetized dysrhythmias and for the determination of infarct size. J Pharmacol Methods 1980; 3 : 359.

\* 中国人民解放军第二炮兵西安中医多学科研究所,陕西省西安市西八路(710061)

收稿日期:1995-04-11

表 1 山海丹 V 号对结扎冠脉后大鼠心率变化值的绝对值影响

药物	剂量 (g/kg)	给药前		给药后			
		结扎前	结扎后(15分)	15分	45分	105分	165分
生理盐水		296±34	37±19	20±19	30±18	49±35	63±32
山海丹 V 号	0.70	290±65	35±44	54±52	73±61*	116±60*	127±53**
	1.40	308±36	47±28	71±32**	90±18**	135±25**	142±34**
	2.80	355±33	53±21	79±28**	114±19**	141±21**	172±20**
心得安	0.01	341±53	51±33	86±34**	128±41**	154±41**	170±41**

与对照组相比较 \*P<0.05, \*\*P<0.01

表 2 山海丹 V 号对大鼠心电图 ST 段变化值的作用

药物	剂量 (g/Kg)	给药前		给药后			
		结扎前	结扎后(15分)	15分	45分	105分	165分
生理盐水	0.075±0.045	0.175±0.138	0.171±0.125	0.145±0.120	0.135±0.121	0.157±0.149	
山海丹 V 号	0.70	0.112±0.047	0.225±0.154	0.125±0.072△	0.113±0.074△	0.086±0.072△	0.083±0.081△
	1.40	0.099±0.064	0.175±0.124	0.076±0.065*△	0.073±0.055△	0.072±0.054△	0.087±0.083△
	2.80	0.098±0.048	0.120±0.093	0.042±0.065▽△	0.034±0.073*△	0.045±0.059*△	0.032±0.054▽△
心得安	0.01	0.095±0.047	0.222±0.090	0.059±0.083*△	0.044±0.087*△	0.034±0.084*△	0.036±0.088*△

与对照组相比较 \*P<0.05, ▽P<0.01 与给药前结扎后比较△P<0.05, ▲P<0.01

2 徐叔云, 等主编. 药理实验方法学. 第 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 1989: 780.

3 周衍椒, 等主编. 生理学方法与技术第三集. 第 1 版. 北京: 科学出版社, 1987: 88.

4 陈修主编. 心血管药理学. 第 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 1989: 327.

5 黄宛. 临床心电图学. 北京: 人民卫生出版社, 1975: 91.

## 杨介宾针灸治疗强中症经验

许 建 阳\*

杨介宾, 成都中医药大学教授, 医教 50 余年, 学验俱丰, 精擅内妇儿科, 对强中症的针灸治疗具有独到之处, 现就杨氏针灸治愈强中症报道如下:

患者某, 男, 25 岁, 津巴布韦黑人, 1979 年 11 月 23 日来诊。主诉: 阴茎异常勃起 18 天。现病史: 18 天前阴茎勃起不收, 伴茎中痛、心烦。10 天前某医院收入外科住院治疗, 曾口服安定, 肌注冬眠灵, 行腰骶椎封闭麻醉, 无效而求针灸治疗。患者体质壮实, 曾有性生活史, 阴茎呈勃起状态, 坚举不收, 睡中亦然, 并无流精情况。患者精神紧张, 惶惶不安, 郁闷烦躁, 小便微黄, 舌尖稍红, 苔薄白少津, 脉弦微数。诊断: 强中症。治则: 滋养肾阴, 清泻肝胆, 宁心泻火。处方: (1) 太冲透涌泉、太溪、次髎; (2) 三阴交、神门、照海、会阴。两组处方, 每次 1 组, 每日 1 次, 交替使用, 用重泻手法, 使针感强烈, 再留针 30 分钟。

诊治 6 次后, 疼痛锐减, 阴茎由 16cm 缩至 8cm, 硬度明显减轻。治疗 12 次后恢复正常。经住院观察半月未复发, 乃痊愈出院。

按: 本病属肝肾不足, 热结宗筋, 心火亢盛, 治当滋养肝肾、清心泻火为其大法。太冲为足厥阴经之原穴, 又是俞土穴, 具有舒肝理气、活血通络、清降肝阳、镇肝熄风、清利下焦湿热之功; 涌泉为足少阴肾经井木穴, 具通关开窍、镇静安神、清热降火; 太溪为足少阴肾之俞土穴和原穴, 具滋肾阴、退虚热、利三焦; 神门为少阴心经之输穴和原穴, 泻心火以安神; 次髎清泻膀胱热邪、通经活络; 三阴交调理肝肾, 清理下焦热邪而泻相火; 会阴通任督而调气机; 照海为八脉交会穴之一, 通于阴跷脉, 调阴宁神, 通调二阴。数穴合用, 能滋阴泻火, 清热利湿, 使水足而火自制, 肝木自宁, 其病向愈。

加减应用: 如夜不成寐, 加心俞宁心安神以泻火; 心烦易怒、惊悸, 加行间、胆俞清泻肝胆以镇雷火; 性欲偏亢, 加阴谷、然谷泻相火以滋肾水; 茎中刺痛, 加中封、复溜伏龙火以归其位, 有散瘀通络之效。

\* 成都中医药大学 94 级博士生, 成都市十二桥路 37 号(610075)

收稿日期: 1995-04-10

## ABSTRACTS OF ORIGINAL ARTICLES

### **Infantile Asthma Treated by Both Benefitting and Attacking Principles**

*Chen Jin, Luo Guangliang*

100 cases of infantile asthma were treated with a self-formulated Long-term Asthmatic Recipe with satisfactory results. Comparison of its results with control group treated with western drugs and self-control was of significance. The etiology, pathogenesis and therapeutic measures were discussed on a clinical basis. It is claimed that the root cause of repeated attacks of infantile asthma is phlegm hidden in the lung and Qi-deficiency of the Kidney and the pathological characteristic of this ailment is the co-existence of sthenia and asthenia status.

**Authors' Address:** Department of Pediatrics, Jiangxi College of TCM, Nanchang, Jiangxi, 330006

**Key Words:** asthma/TCM therapy treatment of both benefitting and attacking methods

(Original article on page 666)

### **Chronic Cholecystitis Treated with Qingdanling (Gall-benefitting) Capsule. Analysis of 94 Cases.**

*Xing Ping*

The treating group was compared with a control group of 80 cases treated with Xiaoyan Lidan (Anti-inflammation and cholagogic) tablet. After a course of 2-month treatment, the total effective rate of Qingdanling group was 98.93%, that of Xiaoyan Lidan tablet group was 88.75%, the difference being significant ( $P < 0.01$ ).

**Author's Address:** No. 4 Hospital of Boading City, Hebei Province 071051

**Key Words:** cholecystitis/TCM therapy chronic diseases @ Qingdanling Capsule

(Original article on page 671)

### **Exploration on Therapeutic Action of Principle of Stasis-Removing-Purgation on Menorrhagia due to Ectopic Endometrium and Its Mechanism.**

*Zhang Zhifeng, Yu Chaoqin, Wang Dazeng, et al*

Two remedies, Neiyi No. 1 and Neiyi No. 2 pills were

compounded on the treating principle of stasis-removing-purgation, yielded significant effect on menorrhagia, as well as definite improvement of local signs. The levels of premenstrual plasmal prostaglandin E<sub>2</sub>, F<sub>22</sub> were higher than normal and the plasmal B-endorphin, lower than normal. However, after treatment, the former lowered and the latter, elevated.

**Authors' Address:** Department of Basic Theory, Shanghai University of TCM, Shanghai 200032

**Key Words:** Ectopic endometrium/TCM therapy menorrhagia/TCM therapy @stasis-removing-purgation

(Original article on page 679)

### **Actions of Shanhaidan V on Experimental Myocardial Ischemia in Rats.**

*Liu Yi, Hu Mei, Cao Yongxiao, et al*

To rat model of myocardial ischemia induced by ligation of coronary artery, Shanhaidan V was given via duodenum 15 minutes after ligation. ECG and quantitative measurement of the area of infarction by NBT staining 3 hours after ligation were performed before and after drug administration. Results showed that the heart beat rates 15, 45, 65, 105, 165 minutes after administration of Shanhaidan V were slowed down ( $P < 0.05 - 0.01$ ). ST segment in all groups markedly elevated 15 minutes after ligation. When Shanhaidan V was given in 1.4, 2.8 g/kg dose, ST segment markedly lowered ( $P < 0.01$ ). Shanhaidan V (0.7, 1.4, 2.8 g/kg) also decreased the area of infarction ( $P < 0.01$ ). Conclusion: Shanhaidan V ameliorated the degree of ischemia in rat's ischemic cardiac muscle; reduced the infarct area and slowed down rate of heart beat.

**Authors' Address:** Xi'an TCM Polydisciplinary Institute, Second Artillery, Shenhaidan Group, Xi'an 710061

**Key Words:** myocardial ischemia/TCM therapy @ Shanhaidan V

(Original article on page 689)