

生脉饮合煎、分煎剂抗心律失常及抗休克作用比较

刘 婷 秦彩玲 张 毅(中国中医研究院中药研究所 北京 100700)
王永山 周嘉琳(天江制药有限公司 江阴 214433)

摘要 以同等剂量对生脉饮合煎、分煎剂进行了抗乌头碱诱发小鼠心律失常及抗大鼠失血性休克作用比较,结果表明:二者之间无明显差异。

关键词 生脉饮 心律失常 休克

Comparison in Antiarrhythmia and Antishock Effects between Individued Decoction of Shenmaiyn's Ingredients and Decoction of Shenmaiyn as a whole

Liu Ting, Qin Cailing, Zhang Yi

(Institute of Chinese Materia Medica, China Academy of TCM, Beijing, 100700)

Wang Yongshan, Zhou Jialin (Tianjiang Pharmaceutical Co. Ltd. Jiangyin, 214433)

Abstract: Using individual decoction of Shenmaiyn's ingredients and a decoction of Shenmaiyn as a whole at the same dosage, comparative study on antiarrhythmia effect on arrhythmia induced by iv. aconitine in mice and antishock effect in rats was carried out. It was found that there was no difference in the above pharmacological activities between the two kinds of the decoction.

Key words: Shengmaiyn, arrhythmia, shock

生脉饮是著名的中医古方之一,由人参、麦冬、五味子 3 味中药组成,具有“益气复脉、养阴生津”的功能。近二十多年以来,有关生脉饮的文献报道多达 200 余篇。近年诸多临床研究表明,生脉饮广泛用于治疗心血管疾病,如:冠心病、心肌缺血、心律失常、心力衰竭、高血压、低血压以及各种休克等,已成为中医急症的常用方剂。根据《单味中药浓缩颗粒研究指南》中有关分煎、合煎药效实验比较的要求,本文选择乌头碱诱发小鼠心律失常和大鼠失血性休克 2 种动物模型,对生脉饮分煎、合煎剂进行等效对比实验研究。

1 材料

1.1 药品 实验用生脉饮合煎、分煎剂:合煎剂按 1995 版药典收载方法制备^[1],人参 100g,麦冬 200g,五味子 100g,用 65%乙醇作溶剂,浸渍 24h 后进行渗漉,收集渗漉液约 4500ml,减压浓缩至 250ml,称为 A 药;3 种

单味药分别同法制备后合并为分煎剂,称为 B 药;肝素钠:北京海淀区微生物培养基制品厂出品,批号 931208;乌头碱:西德 Merck 厂出品,用生理盐水配制成 0.001%乌头碱溶液备用。

1.2 仪器 LMS-2B 型二道生理记录仪,成都仪器厂生产。

1.3 动物 昆明种小鼠,雄性,体重 18g~22g;wistar 大鼠,雄性,体重 300g~350g,均由北京医科大学实验动物中心提供。

2 方法与结果

2.1 生脉饮合煎、分煎剂对乌头碱诱发小鼠心律失常的影响^[2] 健康雄性昆明种小鼠 90 只,随机分为对照组、A 药 25.6、19.2、12.8、6.4g/kg、B 药 25.6、19.2、12.8、6.4g/kg 组共 9 组。口服给药后 40min,尾静脉注射 0.001%乌头碱生理盐水溶液(0.7mg/kg),记录 II 导联心电图,以出现窦性心律不

齐或房早或室早为心律失常,记录心律失常出现时间及心律失常持续时间。

结果表明:小鼠口服不同剂量的A药、B药均能明显推迟乌头碱诱发小鼠心律失常出现时间,缩短心律失常持续时间,后者似有良好的量效关系;A药和B药的回归系数(b)显著性检验无明显差异,提示生脉饮合煎、分煎剂对乌头碱诱发小鼠心律失常的对抗作用无明显差异。详见表1、图1。

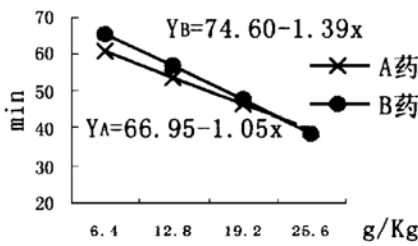


图1 A药、B药对乌头碱致小鼠心律失常持续时间的量效关系比较

表1 生脉饮合煎(A药)、分煎(B药)对乌头碱诱发小鼠心律失常作用的影响 (n=10)

组别	剂量 (g/kg)	心律失常出现时间 ($\bar{x} \pm s$)	心律失常持续时间 ($\bar{x} \pm s$)
对照组	—	0.59±0.24	76.53±23.26
A药	25.6	1.64±1.16*	39.95±20.64**
	19.2	1.88±1.28**	45.59±16.86**
	12.8	1.86±1.17**	56.41±20.47
	6.4	1.02±0.47*	58.72±22.43
B药	25.6	1.79±1.10**	36.89±19.59***
	19.2	1.29±0.77*	51.40±18.58*
	12.8	1.22±0.55**	55.77±21.49
	6.4	1.17±0.48**	65.16±29.09

与对照组比较 *P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001(下同)

2.2 生脉饮合煎、分煎剂对抗大鼠失血性休克作用的影响^[3] 取健康雄性 wistar 大鼠, 20%乌拉坦 1g/kg 腹腔注射麻醉, 背位固定, 气管插管, 分离一侧颈总动脉, 插入动脉导管, 通过压力传感器连接二道生理记录仪

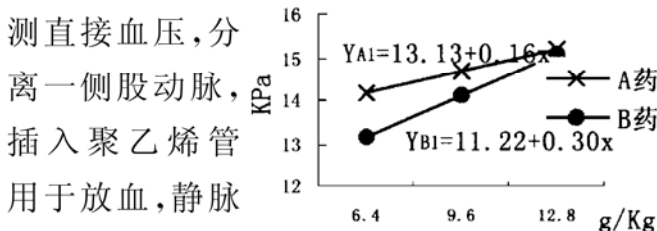


图2 A药、B药对失血性休克大鼠升压高峰的量效关系比较

测直接血压, 分离一侧股动脉, 插入聚乙烯管用于放血, 静脉注射 0.1%肝素 5mg/kg 全身抗凝, 灌胃给

药, 1min 后由股动脉导管快速放血, 待血压降至 5.3KPa (40mmHg), 并能在 8KPa (60mmHg) 以下持续稳定 20min 者, 即可为失血性休克模型, 记录升压高峰血压、血压在 60mmHg 以上的持续时间及死亡时间。实验结果见表 2 及图 2、3、4。

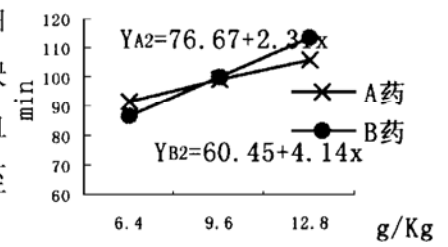


图3 A药、B药对失血性休克大鼠的升压持续时间的量效关系比较

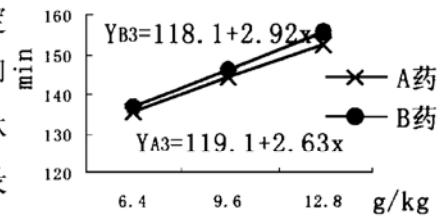


图4 A药、B药对失血性休克大鼠死亡时间的量效关系比较

结果表明:生脉饮合煎(A药)、分煎(B药)剂对大鼠急性早期失血性休克均具有显著的升压作用。我们对A药和B药的各组回归方程的回归系数(b)分别进行了bb显著性检验, 结果均无明显差异。提示生脉饮合煎、分煎剂对急性失血性休克大鼠的升压作用、升压持续时间及死亡时间均无明显差异。

表2 生脉饮合煎(A药)、分煎(B药)剂对抗大鼠失血性休克作用比较 (n=10)

组别	剂量 (g/kg)	正常血压 (KPa)	升压高峰 (KPa)	持续时间 (min)	死亡时间 (min)
对照组	—	20.7±2.8	11.3±3.2	38±34	82±41
A药	12.8	21.0±1.9	15.0±4.5*	106±69*	155±74*
	9.6	20.9±2.2	14.9±4.2*	99±79*	140±82*
	6.4	22.3±1.6	14.0±3.5	92±55*	138±57*
B药	12.8	20.6±1.3	15.1±3.1*	114±73**	155±74*
	9.6	20.8±2.2	13.9±2.6	99±71*	147±65*
	6.4	20.5±2.6	13.2±2.5	88±59*	136±62*

注:剂量同表1

3 讨论

历代医书记载生脉散均由人参、麦冬、五味子 3 味中药组成, 但 3 味中药的配伍用量各有不同, 如《景岳全书》中重用人参, 麦冬与五味子用量相同^[4];《医方集解》中人参和五味子配量相同^[5]等, 一般重用人参的较多。为

了便于从化学、药理及临床等不同角度对生脉饮分煎、合煎进行对比研究,我们选定药典收录的生脉饮配伍用量用于本实验研究,以避免因配伍用量不同而影响整体分析与判断。

在本实验选用的 2 种动物模型中,生脉饮分煎、合煎剂的临床等效量的药效强度几乎相等或非常接近。如图 1 中 19.2g/kg 剂量点及图 3 中 9.6g/kg 剂量点在两条直线上几乎重叠。这两点分别为小鼠和大鼠的临床等效量。其余各点从绝对值看大部分 A 药(合煎)药效略低于 B 药(分煎),但均无统计学意义。

通过以上 2 种动物模型对生脉饮合煎、分煎剂的等效比较研究结果,我们认为至少

本实验中使用生脉饮临床量,分煎可以替代合煎。

参考文献

- 1 中华人民共和国药典. 一部. 广州:广东科学技术出版社,1995. 464
- 2 徐叔云,卞如濂,陈修. 药理实验方法学. 北京:人民卫生出版社,1982. 757
- 3 陈奇. 中药药理研究方法学. 北京:人民卫生出版社,1993. 1043
- 4 张介宾. 景岳全书. 金阊书业堂藏版,1819(清嘉庆二十四年). 14
- 5 汪昂. 医方集解. 卷中. 埭叶山房藏版,1851(清咸丰、辛亥年). 4

(收稿:1998-04-28)