

美媛春口服液的药理作用研究

江西医学院药理教研室(南昌 330006)

曹守仪* 吴海燕 池丽娟 柳哲

摘要 不同剂量的美媛春口服液,能促进失血性贫血小鼠的造血功能,延长“脾虚症”小鼠的游泳时间,增强小鼠的红细胞免疫功能,使未成年大鼠子宫增重,能提高妊娠期小鼠的泌乳素水平。

关键词 美媛春口服液 造血功能 抗疲劳 免疫作用 子宫 泌乳素

根据《本草纲目》、《本草经疏》等文献及临床经验方,由乌鸡、党参、当归、黄花菜、金针菇、砂仁、茯苓……等 13 种中药组成美媛春口服液。此方具有补气益阴,补血健脾、滋养肝肾,生津下奶之功效。由于妇女分娩后的病理改变与中医气血和肝肾关系密切。针对产后气血失调,脾胃不和,肝肾亏损,体虚缺乳,研究此方具有一定意义,通过临床验证,对产后气血两虚患者有效率为 84.5%,总有效率为 90.4%。本实验采用放免,红细胞免疫等方法进行。

1 材料

昆明种小鼠,Swiss 种小鼠,Wistar 雄幼大鼠均由江西省工业卫生研究所动物中心提供。美媛春口服液,每 10ml 含生药 4g,由江

西省广恩和制药厂供给。乌鸡白凤口服液,广州白云山制药厂生产,批号 901384。泌乳素放免测定盒,购自天津利科生物技术有限公司。利血平注射液,广州侨光制药厂生产批号 900621。FJ-2008Y-放射免疫计数器(西安 262 厂)。

2 方法与结果

2.1 对小鼠失血性贫血的影响^[1]:于实验开始,每只小鼠腹腔注射肝素 80u,30min 后置于固定筒内,剪去 2~3mm 尾尖,将鼠尾浸泡于放置 50℃温水的 5ml 刻度离心管中,失去 0.5ml 血后,撷于鼠尾,测 Hb 和 RBC,采血后结扎止血。随后连续灌胃 12d,于末次灌胃 1d 后,用毛细吸管由眼眶取血,再测 Hb 和 RBC。结果见表 1。

表 1 对小鼠失血性贫血恢复 Hb 及 RBC 的作用($\bar{x} \pm s, n=10$)

分组剂量 (g/kg)	Hb(g/dl)			RBC(万/mm ²)		
	给药前	给药后	前后差值	给药前	给药后	前后差值
生理盐水	8.2±1.3	9.9±1.1	1.7±0.9	638.3±101.5	753.4±65.3	114.8±39.4
美媛春组 1.0	8.5±1.5	11.4±1.7	2.8±1.1*	877.5±129.2	866.4±103.8	188.9±60.2**
美媛春组 2.0	7.9±1.5	13.0±1.3	5.1±0.6***	614.7±140.4	910.2±68.3	295.5±83.9***
乌鸡白凤口服液 2.0	8.37±1.8	14.3±0.96	6.0±1.3***	666.5±137.6	993.6±93.0	327.1±92.3***

* $P<0.05$

** $P<0.01$

*** $P<0.001$

2.2 对小鼠抗疲劳作用:昆明种小鼠随机分为 4 组,于游泳前连续 8d 灌胃给药,与此同时,4 组小鼠均皮下注射利血平 0.5mg/kg,隔日一次,共注射 4 次。于末次给药 1h 后,按小鼠体重增加 5%的负荷,放入容量 40×20×30cm 的容器内游泳,水温 25℃,以小鼠沉入水底为指标;结果用利血平处理小鼠后,可

耗竭动物体内的儿茶酚胺,小鼠表现为眼睑下垂,嗜卧,纳差等“脾虚症”。各组结果(min $\bar{x} \pm s, n=10$)盐水对照组为 2.3±0.7,美媛春低剂量组(1.0g/kg)为 4.6±1.3($P<0.01$),美媛春高剂量组(2.0g/kg)为 5.8±1.8($P<0.001$),乌鸡白凤口服液(2.0g/kg)为 6.1±1.4($P<0.001$)。

* Address: Cao Shouyi, Jiangxi Medical College, Nanchang

2.3 对小鼠红细胞免疫功能的影响^[2]: Swiss 小鼠随机分为 4 组,连续灌胃 7d。于末次灌胃 1h 后,利用郭氏红细胞 C₃b 受体花环试验方法进行。小鼠眼眶取静脉血 0.5ml,用 Ficoll 分离液分离出红细胞,将红细胞洗涤成 1.25×10⁷/ml 溶液,定量取红细胞混悬液,加入定量 C₃b 致敏酵母菌悬液,在试管内充分混匀,置于 37℃ 水浴 30min 后,用定量生理盐水混匀后,加 0.25% 戊二醛液固定,风干,瑞氏-姬姆萨染液着色高倍镜下计数 200 个红细胞中的酵母花环数(以结 2 个以上酵母菌的红细胞为花环)。换算百分率。结果见表 2。

表 2 对小鼠红细胞免疫功能的影响($\bar{x}\pm s, n=10$)

分组	剂量 (g/kg)	C ₃ b 受体花环率(%)	P 值
生理盐水组		6.5±0.7	
美媛春组	1.0	10.5±1.4	<0.01
美媛春组	2.0	13.6±2.3	<0.001
乌鸡白凤口服液	2.0	14.3±2.9	<0.001

2.4 对大鼠子宫发育的影响:选用 Wistar 雌幼大鼠 40 只,出生为 6 周龄左右;体重 80±5g,随机分为 4 组、连续灌胃 30d 后,将动物称重、处死、摘取子宫,剥离周围组织,称其湿重,换算子宫脏器指数。结果(mg/100g 体重, $\bar{x}\pm s$):盐水组为 95.5±16.2,美媛春低剂量组(1.0g/kg)为 118.3±19.5($P<0.05$)。美媛春高剂量组(2.0g/kg)为 154.1±27.4($P<0.01$),乌鸡白凤口服液(2.0g/kg)为 187.0±30.3($P<0.01$)。提示美媛春口服液可促进未成年大鼠子宫的发育。

2.5 对小鼠泌乳素水平的影响^[3]:选用 Swiss 成年小鼠,雌雄 2:1 合笼交配,每天检查阴门,以阴栓出现为妊娠第 1 天。筛选出 32 只妊娠小鼠,随机分为 4 组,另取未妊娠 Swiss 小鼠 32 只,随机分组同前。各组动物按表 1 的剂量灌胃 14d 后,断头取血 0.5ml。分别在相应试管内加入 200μl 的待测标本,标准物,质控血清,之后加入 200μl 泌乳素抗

体,混匀后在 37℃ 水浴中温育 30min,加入 200μl¹²⁵I 泌乳素混匀后,在室温下温育 90min。加入 500μl 沉淀抗体,充分混匀,用 1500×g 离心 2min。弃去上清液。用 r 计数器测定沉淀物放射性强度,时间 60s。用标准物浓度作出剂量反应标准曲线。从标准曲线上求出待测标本的浓度。结果见表 3。

表 3 对妊娠及非妊娠小鼠泌乳素水平的影响($\bar{x}\pm s$)

分组	剂量 (g/kg)	妊娠小鼠	非妊娠小鼠
		PRL/ng·ml	
生理盐水组	-	10.7±1.7	4.6±0.6
美媛春组	1.0	14.6±3.5**	5.3±0.7
美媛春组	2.0	18.6±3.9**	6.2±1.8
乌鸡白凤口服液	2.0	12.4±2.7	6.0±1.5

* $P<0.05$ ** $P<0.01$ n=8

3 讨论

通过实验证实美媛春口服液,对失血造成血虚模型的小鼠有明显的生血作用。用利血平耗竭动物体内的儿茶酚胺,小鼠则表现出脾虚症状,美媛春组的脾虚症小鼠游泳时间延长,抗应激作用增强。近年证明小鼠红细胞膜上的 C₃b 受体与人体红细胞膜上的 C₃b 受体功能相似,其受体具有清除循环中免疫复合物的功能,增强 T 细胞与抗原接触的功能,促进吞噬细胞及中性白细胞的吞噬作用^[4]。美媛春口服液显著提高 C₃b 受体花环率,与盐水组有显著差异,并呈剂量依赖性关系。此外对雌幼大鼠子宫具有增重作用,并促进妊娠小鼠泌乳素水平升高,对非妊娠小鼠无明显影响。

综合上述实验,确认此方具有“补虚益气,补血健脾,下奶”等功效。

参 考 文 献

- 1 陈 奇,等.中药药理实验.贵阳:贵州人民出版社,1988,182
- 2 郭 峰,等.上海免疫学杂志,1982,2(1):32
- 3 徐叔云,等.药理实验方法学.第二版.北京:人民卫生出版社,1991.1296
- 4 陈国强,等.中国免疫学杂志,1991,7 卷增刊:7

(1995-04-09 收稿)