

益中生血片对动物贫血模型影响的实验研究

左明焕, 陈信义, 宋崇顺

(北京中医药大学东直门医院, 北京 100700)

中图分类号: R285.5 文献标识码: D 文章编号: 1005-9903(2001)01-0040-02

我们在益中生血片(健脾生血片)治疗缺铁性贫血临床研究基础上^[1~3], 考察了该药对环磷酰胺、丝裂霉素两种化疗药物所致动物贫血模型的影响。

1 材料与方法

1.1 药物 益中生血片原粉[主要药物有党参、茯苓、白术、陈皮、大枣、绿矾]由北京制药工业研究所提供; 环磷酰胺(南通第二制药厂生产, 批号: 861102); 丝裂霉素(日本协和发酵工业株式会社生产, 批号: 142ADC); 硫酸亚铁(化学试剂厂监制, 批号: 871219)。

1.2 动物 Wistar 大白鼠, 体重 180~220g; 昆明种小鼠, 体重 20~24g。均由中国中医研究院动物室提供。

1.3 方法

1.3.1 环磷酰胺致大鼠贫血模型建立 取健康大鼠, 随机分 5 组, 雌雄各半, 每组 13 只。大剂量组按 1g/kg 给益中生血片原粉; 中剂量组按 0.5g/kg 给益中生血片原粉; 小剂量组按 0.25g/kg 给益中生血片原粉; 硫酸亚铁组按 0.5g/kg; 正常组按 1ml/100g 给自来水。每日上午分别给药, 下午按 70mg/kg 喂饲环磷酰胺, 连续 10d, 第 12d 大鼠右眼球取血, 以

全自动血球分析仪[Beker8000]测定红细胞计数[RBC]、血红蛋白值[Hgb]、红细胞压积值[HCT]、白细胞计数[WBC]、血小板数[PLT]; 以化学法测定全血铁含量^[4]。

1.3.2 丝裂霉素致小鼠贫血模型建立 取健康昆明种小鼠, 随机分 5 组, 雌雄各半, 每组 12 只。大剂量组按 1g/kg 给益中生血片原粉; 中剂量组按 0.5g/kg 给益中生血片原粉; 小剂量组按 0.25g/kg 给益中生血片原粉; 硫酸亚铁组按 0.5g/kg; 正常组按 0.1ml/10g 给自来水。每日上午分别给药 40min 后按 1ml/kg 腹腔注射丝裂霉素溶液。为预防感染, 预先认真对注射部位消毒。连续 10d, 第 12d 大鼠右眼球取血, 检测仪器与指标同前。

2 结果

2.1 对环磷酰胺造模大鼠血象影响 结果见表 1。益中生血片大、中剂量组对环磷酰胺造模大鼠外周血象的 RBC、Hgb、HCT、WBC、PLT 均有明显的提升作用, 与正常组比较, $P < 0.05$, 差异有显著性。而益中生血片小剂量组、硫酸亚铁组在提高外周血象方面与正常组比较, 差异无显著性, $P > 0.05$ 。

表 1 益中生血片对环磷酰胺造模大鼠外周血象影响($\bar{x} \pm s$)

组别	n	剂量(g/kg)	RBC($\times 10^{12}/L$)	Hgb(g/L)	HCT(%)	WBC($\times 10^9/L$)	PLT($\times 10^9/L$)
大剂量组	13	1	4.50 $\pm$ 0.16*	77.0 $\pm$ 32.6*	28.0 $\pm$ 9.10*	4.90 $\pm$ 1.0*	86.8 $\pm$ 25.0*
中剂量组	12	0.05	3.96 $\pm$ 1.92*	70.6 $\pm$ 31.6*	24.2 $\pm$ 11.3*	4.60 $\pm$ 0.9*	85.1 $\pm$ 14.3*
小剂量组	12	0.25	3.14 $\pm$ 1.46	60.0 $\pm$ 25.0	17.6 $\pm$ 10.2	3.40 $\pm$ 0.7	79.1 $\pm$ 24.2
硫酸亚铁	10	0.5	3.40 $\pm$ 15.8	65.0 $\pm$ 28.6	19.0 $\pm$ 10.0	3.12 $\pm$ 0.5	71.8 $\pm$ 18.2
正常组	12		3.06 $\pm$ 0.68	55.2 $\pm$ 17.6	16.2 $\pm$ 4.42	2.60 $\pm$ 1.0	64.6 $\pm$ 8.54

注: 与正常组比较, * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ (下同)

2.2 对丝裂霉素造模小鼠血象影响 结果见表 2。益中生血片大、中剂量组对丝裂霉素造模小鼠外周

血象的 RBC、Hgb、HCT、WBC、PLT 均有明显的提升作用, 与正常组比较, $P < 0.05$, 差异有显著性。

而益中生血片小剂量组、硫酸亚铁组在提高外周血象方面与正常组比较,差异无显著性, $P > 0.05$ 。

表 2 益中生血片对丝裂霉素造模大鼠外周血象影响($\bar{x} \pm s$, $n = 12$)

组 别	剂量(g/kg)	RBC($\times 10^{12}/L$)	Hgb(g/L)	HCT(%)	WBC($\times 10^9/L$)	PLT($\times 10^9/L$)
大剂量组	1	4.70 $\pm$ 1.50*	82.0 $\pm$ 30.6*	30.4 $\pm$ 9.36*	5.3 $\pm$ 0.56*	93.0 $\pm$ 19.6*
中剂量组	0.5	4.64 $\pm$ 1.64*	80.0 $\pm$ 29.6*	30.7 $\pm$ 9.1*	4.1 $\pm$ 0.2*	92.6 $\pm$ 18.9*
小剂量组	0.25	3.78 $\pm$ 1.88	68.6 $\pm$ 39.2	26.9 $\pm$ 10.4	3.7 $\pm$ 0.81	84.3 $\pm$ 20.4
硫酸亚铁	0.5	3.88 $\pm$ 1.78	69.0 $\pm$ 40.2	27.9 $\pm$ 9.8	3.2 $\pm$ 0.9	85.7 $\pm$ 19.1
正常组		2.86 $\pm$ 1.72	49.6 $\pm$ 15.8	16.0 $\pm$ 4.3	2.7 $\pm$ 1.1	65.4 $\pm$ 9.57

2.3 对环磷酰胺造模大鼠全血铁含量影响 结果见表 3。益中生血片大、中剂量组对环磷酰胺造模大鼠全血铁含量有明显的提升作用,与正常组比较, $P < 0.05$, 差异有显著性。益中生血片小剂量组、硫酸亚铁组与正常组比较,差异无显著性, $P > 0.05$ 。

表 3 益中生血片对环磷酰胺造模大鼠全血铁含量影响($\bar{x} \pm s$, $n = 12$)

组 别	剂量(g/kg)	全血铁含量(mg%)
大剂量组	1	13.7 $\pm$ 3.0*
中剂量组	0.5	13.7 $\pm$ 5.1*
小剂量组	0.25	13.7 $\pm$ 2.5
硫酸亚铁	0.5	13.7 $\pm$ 4.3
正常组		9.16 $\pm$ 3.9

2.4 对丝裂霉素造模小鼠全血铁含量的影响 结果见表 4。益中生血片大、中剂量组对丝裂霉素造模小鼠全血铁含量有明显提升作用,与正常组比较, $P < 0.05$ 与 < 0.01 , 差异有显著性。益中生血片小剂量组、硫酸亚铁组与正常组比较,差异无显著性。

表 4 益中生血片对环磷酰胺造模大鼠全血铁含量影响($\bar{x} \pm s$, $n = 12$)

组 别	剂量(g/kg)	全血铁含量(mg%)
大剂量组	1	19.46 $\pm$ 3.85*
中剂量组	0.5	25.67 $\pm$ 5.43**
小剂量组	0.25	17.54 $\pm$ 4.93
硫酸亚铁	0.5	17.64 $\pm$ 5.65
正常组		15.63 $\pm$ 3.91

3 讨 论

益中生血片为北京中医药大学东直门医院数名教授在多年反复临床实践基础上,与北京制药工业研究所共同研制推出的国家级三类中药新药〔97〕

卫药准字 Z-102 号〕。该药以纯天然中药材为原料,采用先进的科学技术与方法提炼精制而成。功效健脾和胃,益气补血。主治缺铁性贫血中医辨证为脾胃虚弱、气血两虚证候,证见面色萎黄,倦怠乏力,心悸气短,失眠多梦,头目眩晕,食欲不振,食后腹胀、大便溏稀,舌体胖大,有齿痕,舌质淡红,脉细无力的“脾胃虚弱,气血两虚”证候。临床可用于消化道出血、各种血液病出血、痔疮出血、产后大出血、手术出血、钩虫病、妇女月经过多、妊娠期、哺乳期、儿童偏食以及慢性消化道疾病等各种原因导致的缺铁性贫血。益中生血片经中国医学科学院协和医院、中国中医研究院西苑医院等五家医院共治疗 318 例 II 期临床验证,临床总显效率与总有效率分别为 87.1% 与 97.8%。

本文通过环磷酰胺、丝裂霉素两种化疗药物导致动物贫血模型的建立与益中生血片防治研究,可以看出,益中生血片大、中剂量组对以上两种化疗药物造模的动物外周血 RBC、Hgb、HCT、PLT 均有明显的提升作用〔5〕;对全血铁含量有明显的升高作用。

参考文献:

- [1] 陈信义,乐兆升,孙颖立,等.健脾生血法治疗缺铁性贫血的研究[J].中医杂志,1989,11:32.
- [2] 苏伟,陈信义,李冬云,等.参枣生血片治疗缺铁性贫血临床研究[J].中国中医药学报,1995,增刊:37.
- [3] 李冬云,左明焕,麻柔,等.益中生血片治疗缺铁性贫血 318 例临床研究[J].中国医药学报,1999,4:17.
- [4] 乐兆升,陈信义,孙颖立,等.健脾生血片生血作用的实验研究[J].中国中医药学报,1993,3:37.
- [5] 陈信义,宋崇顺,任映,等.健脾生血片对大鼠机体影响的研究[J].深圳中西医结合通讯,1993,2:14.