

## 实验研究

# “生血二号”治疗特发性血小板减少性紫癜对巨核细胞影响的实验研究

宋明福 王安桥 朱国龙 刘敏

(宜昌市中医院,湖北省宜昌市胜利三路2号,443003;三峡大学中医临床医学院)

**摘要** 目的:观察“生血二号”对ITP治疗前后的骨髓巨核细胞的影响。方法:选择血小板减少小鼠共30只,雌雄兼用,分为中药组及激素组,治疗15天后,查骨髓产板巨核细胞数。结果:经小鼠实验表明:中药组和激素组与模型组比较有统计学意义( $P < 0.01$ );中药组和激素组与正常组比较无统计学意义( $P > 0.05$ );中药组与激素组比较无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论:“生血二号”能促进巨核细胞向成熟分化,促进血小板生成,说明中药在治疗慢性血小板减少性紫癜较激素安全可靠,疗效显著。

**关键词** 血小板减少性紫癜/中医药疗法;巨核细胞;@ 生血二号

## Impact of Shengxue II on Megalocaryocyte in Mice with Idiopathic Thrombocytopenic Purpura

Song Mingfu, Wang Anqiao, Zhu Guolong, et al.

(Yichang Hospital of Traditional Chinese Medicine, College of Traditional Chinese Medicine of Three Gorges University, Post code: 443003)

**Abstract Objective:** To observe the impact of Shengxue II on megalocaryocyte in bone marrow in mice with idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP). **Methods:** Thirty male and female mice with thrombocytopenia were treated by Chinese medicine, or by hormone respectively for 15 days, and megalocaryocyte in bone marrow were counted. **Results:** Either the medicine group or hormone group had significant differences when comparing with the model group ( $P < 0.01$ ); but without significant differences when comparing with the normal group ( $P > 0.05$ ); There was no significant different between the medicine group and hormone group ( $P > 0.05$ ). **Conclusion:** Shengxue II can promote megalocaryocyte differentiation and produce blood platelet, indicating it is a safer and more effective treatment than hormone for the treatment of idiopathic thrombocytopenic purpura.

**Key Words** Idiopathic thrombocytopenic purpura/ Chinese medical therapy; Megalocaryocyte @ Shengxue II

特发性血小板减少性紫癜( Idiopathic Thrombocytopenic Purpura, ITP)是一种自身免疫所致的出血性性疾病,常反复发作。本研究采用动物实验检测了ITP治疗前后对骨髓巨核细胞影响,现将结果报道如下。

### 1 材料和方法

1.1 动物及药品 18~22g健康昆明种小鼠,由华中科技大学同济医学院实验动物学部提供,许可证号:SCXR(鄂)2004-0007。“生血二号”由炙黄芪、山药、牡丹皮、山茱萸、当归、水牛角、田七、墨旱莲、女贞子、党参、阿胶、商陆、丹参、佛手、建神曲等组成。

1.2 方法 豚鼠抗血小板抗血清:取雌性KM小鼠20只,乙醚麻醉后,以EDTA-Na<sub>2</sub>抗凝从心脏取出全血分离血小板并洗涤,用生理盐水稀释成 $1 \times 10^5$ /mL,与等量完全福氏佐剂充分混合,注射于豚鼠足掌、背及皮下至少4点,各0.02mL,每周重复以上操作,每次取新鲜血液。第四次注射后第6天,取豚鼠心脏不抗凝全血1500r/min离心10min后取上清,即为豚鼠抗血小

板抗血清(GP-APS),储存于-20℃冰箱待用。KM小鼠,雌雄各半,每组15只。取出-20℃保存GP-APS置56℃水浴中30min,以等量的KM小鼠红细胞至少吸附两次,用生理盐水1:4稀释。于0、2、4、6、8、10、12d按照0.1mL/20g小鼠腹腔注入稀释的抗血清。从第1次注射APS后,灌胃给药,每日1次,连续给药15d。治疗组用“生血二号”20mL/kg灌胃,每日1次;对照组以泼尼松10mg/kg剂量灌胃,每日1次;模型组给予20mL/kg生理盐水灌胃,每日1次。以上3组均连续治疗20天;处死后取骨髓涂片待检。以上3组治疗后均与正常组比较。

### 2 结果

经过上述方法治疗15天以后,挑选出有实验意义的正常组8只、模型组8只、治疗组11只、对照组11只进行解剖取骨髓。按骨髓形态产板巨核细胞与整个骨髓巨核细胞数的百分比,进行统计学处理,其结果如下。

表1 四组小鼠骨髓产板巨核细胞数据比较(%)

	例数	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
正常组	08	39	31	30	15	54	65	19	19			
模型组	08	10	12	18	14	10	20	08	19			
治疗组	11	31	31	18	23	31	20	18	16	26	20	15
对照组	11	19	16	30	32	37	24	36	13	21	26	24

表2 四组小鼠骨髓产板巨核细胞数(%)统计分析结果

组别	例数	产板巨
正常组	08	34.00 ± 17.81
模型组	08	13.88 ± 4.61**
治疗组	11	22.64 ± 6.16 <sup>△△</sup>
对照照	11	25.27 ± 7.86 <sup>△△</sup>

注:与正常组比较,\*\* $P < 0.01$ ;与模型组比较,<sup>△△</sup> $P < 0.01$ 。

从上表中可见,正常组与模型组比较 $P < 0.01$ ,有统计学意义,说明模型成功的建立可保证以后进一步实验顺利进行。而治疗组和对照组与模型组比较 $P < 0.01$ ,有统计学意义,说明骨髓巨核细胞恢复很好;治疗组和对照组与正常组比较 $P > 0.05$ ,无统计学意义,说明2组治疗可达到正常水平;治疗组与对照组 $P > 0.05$ ,无统计学意义,说明用中药和用激素两者无明显差异。

### 3 讨论

CITP 又称免疫性血小板减少性紫癜,属中医学的血症、虚劳、发斑、衄血等范畴。本病是由于免疫功能失调产生了自身抗血小板抗体<sup>[1]</sup>,使血小板破坏过多,外周血小板减少,骨髓巨核细胞数正常或增多伴,有成熟障碍为主要表现的常见出血性疾病。对于 CITP 的治疗,现代医学多以调节免疫功能入手,主要以激素、大剂量免疫球蛋白、脾切除及免疫抑制剂等治疗手段<sup>[2]</sup>,但存在副反应大,价格昂贵等问题。中医学文献论述较多,其中张景岳总结前人经验,指出“动血之由,唯火唯气耳”,以火盛与气虚、正虚与邪实两端,强调了虚、实大之气、阴之虚均可导致紫癜形成的病机特

点<sup>[3]</sup>。

我们依据紫癜火盛、气虚的病机特点,自拟“生血二号”治疗本病。其中炙黄芪、制首乌、山药益气滋阴生血;女贞子、阿胶、墨旱莲、水牛角凉血滋阴止血;牡丹皮、丹参凉血化瘀止血;当归补血活血,化瘀而不伤正;党参、佛手、建神曲益气健脾和胃;而商陆现代研究表明据有抗炎及抗病毒作用<sup>[4]</sup>,其多种化学成分对骨髓造血功能有恢复和重建的能力,对血小板生长有促进作用<sup>[5]</sup>。综观全方,共奏益肾滋阴,健脾益气,活血化瘀,凉血止血之效。

本临床观察结果表明,用药治疗后的产板巨比治疗前明显增加,血小板计数明显升高<sup>[6]</sup>,这说明“生血二号”能促进巨核细胞向成熟分化,促进血小板的生成,同时减轻了对骨髓巨核细胞成熟的抑制。从我们的动物实验观察结果发现中药组和西药组同时治疗15天与模型组比较有统计学意义,而中药组与西药组2组之间无明显差异<sup>[7]</sup>,进一步说明中药在治疗慢性血小板减少性紫癜方面的安全、可靠,且疗效显著。

### 参考文献

- [1] 周永明,程军.原发性血小板减少性紫癜的病机特点和治疗对策.辽宁中医杂志,2001,28(12):714.
- [2] 时峰.难治性特发性血小板减少性紫癜的治疗进展.疑难病杂志,2006,5(5):395-397.
- [3] 张介宾主编.景岳全书[M].上海:上海科学技术出版社,1984:512.
- [4] 王本祥主编.现代中药药理学[M].天津:天津科学技术出版社,1997:390.
- [5] 陈学英,刘普希.治疗特发性血小板减少性紫癜经验.实用中医杂志,2005,21(9):557.
- [6] 胡涛,师晓东,冯燕玲.三种血小板减少患儿骨髓巨核细胞比较.中华儿科杂志,2005,43(3):183-186.
- [7] 刘敏,宋明福,赵为军,王安桥.“生血2号”治疗慢性特发性血小板减少性紫癜36例临床研究.四川中医杂志,2008,26(11):65-66.

(2011-11-14 收稿)◎

## 《中医杂志》改为半月刊,欢迎订阅

《中医杂志》是由中华中医药学会和中国中医科学院联合主办的、全国性中医药综合性学术期刊。1955年创刊以来始终坚持“以提高为主,兼顾普及”的办刊方针,是我国中医药界创刊早、发行量大、具有较高权威性和学术影响力的国家级中医药期刊,是中国中文核心期刊和科技核心期刊,中国精品科技期刊,首届国家期刊奖获得者和中国期刊方阵双奖期刊。

《中医杂志》将改为半月刊,每月2日和17日出版。每期9.80元,为大16开本。上半月出版的《中医杂志》基本保持原来内容及风格,下半月出版的《中医杂志》以学术研究为主要内容,及时反映中医药现代研究的动向及最新成果。读者可以根据自身的情况选择订阅全年1~24期,也可以选择订阅第1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23期或2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24期杂志。读者可以到全国各地邮局办理订阅手续(邮发代号2—698),也可以与本刊读者服务部联系邮购,邮购免邮费。电话:010-64014411-3036。国外发行:中国际图书贸易总公司(北京339信箱,邮编:100044),国外代号M140。

本社地址:北京市东直门内南小街16号,邮编:100700,电话:010-64035632。网址:<http://www.jtcm.net.cn>。