

中药消炎止血胶囊治疗宫内节育器致出血的临床疗效及机理研究

任景芳 屈秦红 于冰 刘宗梅[△]

摘要 目的 观察中药消炎止血胶囊(简称中药)治疗宫内节育器(IUD)所致子宫异常出血的疗效,并探讨其作用机制。方法 将 IUD 致月经前后淋漓出血的患者随机分为两组,分别服用中药及安络血,并从治疗组 21 例患者取其服药前后子宫内膜组织,观察其光镜及电镜下形态学变化。动物实验观察中药对炎症的消除程度,并作有关指标的检测。结果 临床疗效(1)总有效率治疗组为 90.3%,对照组为 43.5%,两组比较差异有显著性($P < 0.01$);(2)子宫内膜组织形态 治疗组炎症程度减轻,螺旋动脉收缩功能增强。实验部分(1)中药组小鼠耳廓炎症抑肿率(40.5%)与氢化可的松(46.9%)相当;(2)与空白组比较,中药组血浆 6-keto-PGF_{1 α} 水平显著降低($P < 0.01$),而 TXB₂/6-keto-PGF_{1 α} 比值则明显升高($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$);血浆 D-二聚体水平降低($P < 0.05$);中药大剂量组血浆 ET 含量升高($P < 0.05$);(3)中药可增加在体大鼠子宫平滑肌收缩幅度及在体大鼠子宫活动力。结论 中药有明显的消炎、止血作用,其机制可能为:调整前列腺素的合成;对抗 IUD 所致纤溶亢进;促进 ET 的合成;增加子宫平滑肌收缩幅度和活动力。

关键词 消炎止血胶囊;宫内节育器;子宫异常出血;临床疗效;实验研究

Study on Clinical Efficacy and Mechanism of Xiaoyan Zhixue Capsule in Treating Menorrhagia Caused by Intrauterine Device REN Jing-fang, QU Qin-hong, YU Bing, et al *Gynecological & Obstetric Department, Second Hospital, Shanxi Medical University, Taiyuan (030001)*

Objective To observe the efficacy of Xiaoyan Zhixue Capsule(XYZXC) in treating uterus abnormal menorrhagia caused by intrauterine device(IUD) and to study its mechanism. **Methods** IUD users with menorrhagia were randomly divided into two groups, the XYZXC treated group and adrenoem(AC-17) control group. Endometrial tissue of XYZXC treated group before and after treatment were taken out to observe its morphologic change with optic and electronic microscope. Animal experiment was done to observe the effect of XYZXC in eliminating inflammation of patients, and the relevant parameters were monitored. **Results** Clinical efficacy:(1) Total effective rate of the treated group was 90.3%, that of control group was 43.5%, comparison between them showed significant difference($P < 0.01$). (2) Morphological examination of endometrial tissue showed the inflammation in the treated group abated after treatment with the contractible function of helicine artery strengthened. Experimental study showed:(1) The auricular swelling of mice was inhibited by 40.5% in the treated group, the effect was equivalent to that of hydrocortisone(46.9%). (2) Compared with the control group, the plasma 6-keto-PGF_{1 α} and D-Dimer level in the treated group were markedly lower, and TXB₂/6-keto-PGF_{1 α} ratio and plasma endothelin level were markedly higher($P < 0.05$ or $P < 0.01$). ET contents in large dosage TCM group was significantly raised($P < 0.05$). (3) XYZXC could increase amplitude of contraction of the uterus smooth muscle as well as the uterus activity in rats in vivo. **Conclusion** XYZXC has obvious anti-inflammatory and hemostatic effects, it has marked effect in treating IUD caused pre- and post-menstruation menorrhagia, the possible mechanism may be:(1) Modulating the synthesis of prostaglandin;(2) Antagonizing the IUD caused fibrinolytic hyperfunction;(3) Promoting the synthesis of ET;(4) Increasing the contractility and activity of uterus smooth muscle.

Key words Xiaoyan Zhixue capsule; intrauterine device; menorrhagia; clinical efficacy; experimental study

基金项目 山西省科学技术攻关项目(No. 982159);中药消炎止血胶囊治疗 IUD 出血副作用的研究,成果鉴定达国际先进水平(No. 021240)

作者单位 山西医科大学第二医院妇产科(太原 030001)

通讯作者 任景芳 Tel: 13033489739 0351-3363356

[△]为指导

宫内节育器(intrauterine devices, IUD)是应用最广泛的避孕方法,但约 50%以上使用者会出现子宫异常出血反应,目前尚无理想的药物治疗。我院根据中医辨证论治的原则针对 IUD 所致的出血研制了中药消炎止血胶囊(以下简称中药)用于临床,并进行了动物实验研究,现报告如下。

临床观察

1 临床资料 病例来源于 1995 年 12 月-2001 年 12 月因 IUD 致月经前后淋漓出血来我院就诊的患者,经临床及辅助检查除外其他疾病(如子宫器质性病变、子宫腺肌瘤、卵巢病变及各种内科疾病),置 IUD 前月经正常,使用 IUD 6 个月以上者 500 例。按就诊先后顺序(3:2 比例)随机分为两组,治疗组 300 例,年龄 22~38 岁,平均(30.0±5.6)岁;置 IUD 时间 8 个月~11 年,平均(5.1±3.2)年;平均经期及淋漓出血时间(12.2±3.6)天。对照组 200 例,年龄 23~38 岁,平均(30.5±5.8)岁;置 IUD 时间 6 个月~10 年,平均(5.2±3.8)年;平均经期及淋漓出血时间(11.8±4.1)天。两组资料比较差异无显著性。

2 方法

2.1 治疗方法 治疗组用消炎止血胶囊(由当归、黄芩、益母草、血余炭、五灵脂、生蒲黄、菟丝子、茜草、桃仁、红花、赤芍、川芎组成,每粒胶囊含生药 0.3g 山西医科大学第二医院妇产科研制,中药制剂室提供),每次 4 粒,每日 3 次。对照组用安络血(武汉制药厂生产),每次 5mg,每日 3 次。两组均于月经前后出血时开始服用,10 天为 1 个疗程,连用 2~3 个疗程,随访 3~6 个月。

2.2 观察指标与方法 (1)出血情况 (2)从治疗组中选取 21 例志愿者分别于治疗前后取子宫内膜进行光镜及电镜组织病理学观察 (3)不良反应情况。

2.3 统计学方法 采用 *t* 检验。

3 结果

3.1 疗效标准 治愈:经期恢复正常(≤7 天),或恢复置 IUD 之前的经量,淋漓出血停止,随访 3~6 个月无复发。显效:服药 3 个疗程后,淋漓出血时间缩短 3 天以上,经期仍>7 天或用药时正常,停药后 3~6 个月复发。无效:服药 3 个疗程后未达到显效标准者。

3.2 两组疗效 治疗组 300 例,治愈 194 例(64.7%),显效 77 例(25.7%),无效 29 例(9.7%),总有效率为 90.3% 治疗后平均出血时间为(7.8±2.6)天。对照组 200 例,治愈 13 例(6.5%),显效 74 例(37.0%),无效 113 例(56.5%),总有效率为 43.5%;

治疗后平均出血时间为(10.1±4.6)天。两组疗效比较差异有显著性($P<0.01$)。

4 治疗组子宫内膜组织病理学观察结果

4.1 光镜所见 治疗前子宫内膜上皮不完整,腺细胞紊乱,基质结构疏松,瘀血、出血严重,间质炎性细胞较多,浅表微血管扩张、瘀血,螺旋动脉扩张,平滑肌细胞排列紊乱,界线模糊,管壁有缺损。治疗后子宫内膜上皮大部分完整,腺细胞排列整齐,基质疏松明显改善,瘀血、出血比服药前减轻,间质炎性细胞相对较少;螺旋动脉结构清楚,平滑肌细胞排列整齐,管壁未见缺损。

4.2 电镜所见 治疗前基质细胞和腺细胞膜不完整、模糊,细胞器不清晰,部分有核固缩、核周隙增宽,部分线粒体肿胀、脊紊乱,有的呈空泡,并可见扩张的粗面内质网包绕线粒体。腺细胞微绒毛减少或部分消失。螺旋动脉周围的平滑肌细胞密体、密斑及肌丝明显减少,有的完全消失。治疗后基质细胞膜及腺细胞膜完整、清晰,未见核固缩,细胞器清晰,螺旋动脉血管周围的平滑肌细胞内密体、密斑及肌丝较治疗前增多,腺细胞微绒毛也增多。

5 不良反应情况 治疗组患者均无不适主诉,血、尿常规及肝、肾功能化验无变化。

实验研究

1 抗炎实验

1.1 材料与方法 中药组成同临床部分,氢化可的松(100mg/支,由中国上海信谊药厂生产),清洁级昆明种小白鼠 24 只,雌性,体重 18~21g(由山西医科大学动物实验室提供),随机分为 3 组(每组 8 只),即空白组、阳性药组和中药组,腹腔分别灌入生理盐水 2ml、氢化可的松 12.5mg/kg 及中药混悬液 1.8g/kg(用蒸馏水稀释后每只小鼠腹腔注入 2ml),灌药 1h 后用二甲苯滴在小鼠左耳廓上,0.5h 后处死小鼠,用 φ6mm 打孔器在两侧耳廓打下圆形耳片,用电子称称重,测定其对炎症肿胀的抑制率。

$$\text{抑制率}(\%) = 1 - \frac{\text{用药组平均耳廓重量}}{\text{空白组平均耳廓重量}} \times 100\%$$

1.2 结果 耳廓重量(mg, $\bar{x} \pm s$):空白组为 5.33±0.57,中药组为 3.17±1.21,阳性药组为 2.83±1.82,3 组比较差异有显著性($P<0.05$)抑制率:中药组为 40.5%,阳性药组为 46.9%,两组比较差异无显著性。

2 止血实验

2.1 材料与方法 取成熟、健康、雌性未孕 SD

大鼠 90 只,分成两批,实验前先给每只大鼠已烯雌酚 0.05mg/(100g·d)灌胃 3 天,造成人工动情期。第一批 40 只,用来测定血栓素 B₂(TXB₂)及 6-酮-前列腺素 F_{1α}(6-keto-PGF_{1α})随机分为 4 组(每组 10 只),即空白组(给蒸馏水 1ml/100g)、消炎痛组(给消炎痛 0.67mg/100g)、中药小剂量组(给中药 35.7mg/100g)和中药大剂量组(给中药 178.5mg/100g),每日分别给予相应药物的溶液灌胃。第二批用于测定凝血酶原时间(PT)、D-二聚体(D-Dimer)及内皮素(ET);选 SD 大鼠 50 只,随机分为 5 组(每组 10 只),其中 4 组处理与第一批相同,另设一组为止血芳酸组,每日予止血芳酸 2.7mg/100g 肌肉注射(PT 和 ET 用消炎痛为对照, D-Dimer 用止血芳酸为对照)。消炎痛组、中药小剂量组、止血芳酸组所用药物剂量均相当于按体表面积计算的成人剂量,中药大剂量组为中药小剂量组用药量的 5 倍,而体积各组均为 1ml/100g。各组均连续给药 10 天后于末次给药后 1h,先给每只大鼠腹腔注射硫酸妥钠 4mg/100g,然后剖腹,行下腔静脉穿刺采血。

2.2 测定指标

2.2.1 血浆 TXB₂、6-keto-PGF_{1α}及 ET 测定 均用放射免疫法,试剂盒由中国人民解放军总医院科技开发中心放免研究所提供,所用仪器为中国科学院上海原子核研究所研制的 EMJ-182 放射免疫 γ 计数器。

2.2.2 PT 及 D-Dimer 测定 试剂盒由福建太阳生物技术公司生产,PT 的测定使用同济医科大学生产的 ZNX-D2 型多功能血凝检测仪, D-Dimer 的检测用酶联免疫吸附双抗体夹心法(ELISA),仪器为日本产 BIO-RAD 550 型酶标仪。统计学方法用 *t* 或 *t* 检验。

2.3 结果

2.3.1 各组大鼠血浆 TXB₂、6-keto-PGF_{1α}、PT 及 ET 的测定结果 见表 1。与空白组比较(1)各用药组血浆 TXB₂ 含量均无显著性变化,血浆 6-keto-PGF_{1α} 水平均显著降低($P < 0.01$),TXB₂/6-keto-PGF_{1α} 的比值均显著升高($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。(2)中药大、小剂量组 PT 无显著变化,消炎痛组 PT 却明显延长($P < 0.05$)。(3)中药大剂量组血浆 ET 水

平显著升高($P < 0.01$),中药小剂量组 ET 水平有升高趋势,但差异无显著性;消炎痛组血浆 ET 水平显著降低($P < 0.05$)。

2.3.2 各组大鼠血浆 D-Dimer 水平的测定结果 见表 2。止血芳酸及中药大、小剂量组的大鼠血浆 D-Dimer 含量显著低于空白组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。

表 2 各组大鼠血浆 D-Dimer 水平测定结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	鼠数	D-Dimer(mg/L)
空白	10	0.265 ± 0.070
止血芳酸	10	0.134 ± 0.070**
中药小剂量	10	0.200 ± 0.050*
大剂量	10	0.165 ± 0.040**

注:与空白组比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$

3 中药对子宫平滑肌收缩的影响

3.1 动物 健康雌性 Wister 大鼠 30 只,体重(220 ± 10)g(山西省中医药研究院动物实验室提供,符合 GB14922-94 II 级标准)随机分为生理盐水组、中药低剂量组(0.7g/kg)、中药中剂量组(1.4g/kg)、中药高剂量组(2.8g/kg)及催产素组(给催产素 1.2U/kg),每组各 6 只。

3.2 方法 按文献^[1]的方法。子宫活动力 = 子宫收缩强度 × 子宫收缩频率。统计学方法:采用 *t* 检验。

3.3 结果

3.3.1 中药对大鼠在体子宫收缩幅度的影响 见图 1。中药低剂量组给药后 30min 子宫平滑肌收缩幅度显著高于生理盐水组($P < 0.05$);中药中剂量组子宫平滑肌收缩幅度于给药后 60min 及 90min 均高于给药前($P < 0.05$),且给药后 90min 显著高于生理盐水组($P < 0.05$);中药高剂量组给药前后子宫收缩幅度无明显变化。

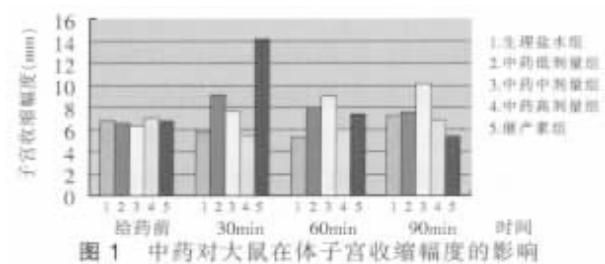


图 1 中药对大鼠在体子宫收缩幅度的影响

表 1 各组大鼠血浆 TXB₂、6-keto-PGF_{1α}、PT 及 ET 测定结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	鼠数	TXB ₂ (ng/L)	6-keto-PGF _{1α} (ng/L)	TXB ₂ /6-keto-PGF _{1α}	PT(s)	ET(ng/L)
空白	10	1418.62 ± 656.38	1296.54 ± 241.05	1.08 ± 0.52	15.52 ± 0.81	147.22 ± 16.36
消炎痛	10	1146.59 ± 456.56	553.66 ± 166.67**	1.98 ± 0.46**	16.66 ± 0.87*	129.21 ± 17.69*
中药小剂量	10	1540.02 ± 776.75	861.43 ± 217.43**	2.10 ± 1.01*	15.80 ± 0.86	161.93 ± 18.89
大剂量	10	2005.26 ± 764.80	869.60 ± 186.04**	2.47 ± 1.29**	15.20 ± 0.89	177.02 ± 20.85**

注:与空白组比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$

3.3.2 中药对大鼠在体子宫活动力的影响 见图 2。中药低剂量组给药前后子宫活动力无明显变化;中药中剂量组大鼠给药后 60min 显著高于给药前,且显著高于生理盐水组 ($P < 0.01$);中药高剂量组给药后 30min、60 min 显著低于给药前 ($P < 0.01$),但与生理盐水组比较差异无显著性。

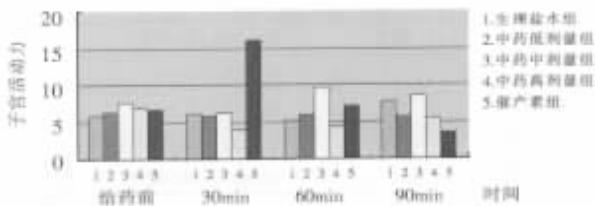


图 2 中药对大鼠在体子宫活动力的影响

讨 论

IUD 是目前妇女最主要的节育措施,但由于 IUD 致子宫异常出血使取器率高达 10%~20%^[1]。中医学认为 IUD 致子宫出血的机理为:胞宫受到异物刺激,正常胞宫的脉络受阻,使气血出现瘀滞现象,气血瘀滞则产生瘀血,瘀血的存在使新血难安,血不归经,从而导致异常出血。瘀久化热,血热妄行而加重出血。另外,IUD 使肾主生殖的功能受到抑制,势必导致肾气虚弱,司开阖功能也受到影响,引起月经不调,故 IUD 所致出血的证型大多是肾虚血瘀证。中药消炎止血胶囊的配方依据中医辨证的原则而立,调补肾气,活血化瘀,清热止血消炎,从而可有效地治疗 IUD 所致的子宫异常出血。有学者研究表明健康妇女子宫腔内基本是无菌的,而 IUD 致子宫异常出血者的宫腔感染率高达 86%~95%^[2]。本研究显示服药前子宫内膜炎症反应严重,上皮不完整,细胞器结构模糊、界线不清,这与有关的报道^[3]一致。治疗后内膜炎症细胞减少,细胞器轮廓清晰,出血减少,显示出消炎止血胶囊能够消除子宫内膜的炎症反应,使其结构及功能恢复正常,起到消炎止血的功效。

近年来国内外学者研究了 IUD 子宫异常出血者的子宫内膜形态学改变及三维空间结构上的表现,认为子宫异常出血与子宫内膜螺旋动脉的收缩功能下降有关^[4]。本研究服药前螺旋动脉管壁平滑肌细胞中密体、密斑及肌丝明显减少或消失,将直接影响血管的收缩功能,服药后密体、密斑及肌丝有所增加,平滑肌细胞排列整齐,界线清晰,从而反应了螺旋动脉周围的肌细胞变性恢复,螺旋的收缩功能增强,起到止血的作用。大鼠在体子宫平滑肌收缩实验均表明了本品的作用机理。

中药对前列腺素合成的调节作用及其意义:PGI₂

能抑制血小板的聚集,并具有扩张血管的作用;而 TXA₂ 可引起血小板的聚集,并可引起血管收缩,发挥止血作用。正常月经期,子宫内膜前列腺素以 TXA₂ 为主,有利于经期的止血,而在放置 IUD 后,子宫 PGI₂ 增加, TXA₂ 减少, TXA₂/PGI₂ 比值降低,而引起子宫异常出血^[5]。本研究表明,在使用消炎止血胶囊后,同消炎痛一样可以调节前列腺素的合成,可以使大鼠血浆 TXB₂/6-keto-PGF_{1α} 显著升高,从而促进血小板的聚集及血管的收缩,控制子宫异常出血。

中药对凝血及纤溶系统的影响及其意义:纤溶活性增强而凝血机制未发生改变是导致 IUD 出血的又一重要原因。D-Dimer 水平升高可反映继发性纤溶亢进,而 PT 是反映外源性凝血系统功能的常用指标。本实验通过测定大鼠的血浆 PT 及 D-Dimer 含量发现,消炎止血胶囊对凝血系统没有影响,但却同止血芳酸一样可以显著降低 D-Dimer 含量,说明消炎止血胶囊可以对抗置器后所引起的纤溶活性增强,并通过这一途径达到治疗 IUD 所致子宫异常出血的目的。

对 ET 生成的影响及其意义:ET 是迄今为止发现的作用最强的缩血管活性肽,可以促进平滑肌及成纤维细胞的增殖^[6]。放置 IUD 后,可造成子宫内膜 ET 生成减少,在经前期及经期没有足够的 ET 引起螺旋动脉的收缩,子宫内膜坏死、脱落缓慢,再生及修复受到影响,不能限制和终止出血。通过本研究提示,消炎止血胶囊的治疗作用可能与促进 ET 的合成有关。总之,自从消炎止血胶囊应用于临床以来取得了满意的疗效,并通过动物实验,研究出可能的作用机理,为中药治疗 IUD 出血提供了理论依据。

参 考 文 献

- 郭连芳,翁福海,李锡铭,等. 瞿麦对大鼠离体子宫、兔在体子宫兴奋作用及前列腺 E₂ 的协同作用. 天津医药 1983; 11(5):268—270.
Guo LF, Weng FH, Li XM, et al. Effect of dianthus superbus Linne in rat isolated uterus and in rabbit intact uterus and synergism with prostaglandin E₂. Tianjin Med J 1983; 11(5): 268—270.
- 林江. 宫内节育器引起子宫异常出血的证治研究进展. 广西中医药 1997; 20(3):48—50.
Lin J. Development of therapeutic research on abnormal endometrorrhagia by IUD. Guangxi TCM Pharm 1997; 20(3):48—50.
- 潘俊峰,黄祝玲,毛菊芳,等. IUD 致异常出血子宫内膜螺旋动脉形态学变化初探. 生殖与避孕 1993; 13(2):105—109.
Pan JF, Huang ZL, Mao JF, et al. The morphologic changes of endometrial spiral arterioles in IUD-induced menorrhagia.

Reprod Contracept 1993 ;13(2):105—109.

4 Pan JF, YU YL, Wang LJ et al. The morphologic changes of endometrial spiral arterioles in IUD-induced menorrhagia. Adv Contracept 1994 ;10:213—222.

5 张金玉, 罗丽兰. 宫内节育器致月经过多患者的子宫内膜前列腺素含量. 中华妇产科杂志 1992 ;27(3):167—168.

Zhang JY, Luo LL. Studies on IUD-induced menorrhagia and endometrial content of prostacyclin and thromboxane A₂. Chin J Obstet Gynecol 1992 ;27(3):167—168.

6 孙双丹, 许慧, 吴建明, 等. 内皮素和血管紧张素 II 对大鼠血管平滑肌细胞分裂的促进作用. 基础医学与临床 1993 ;13(1):55—58.

Sun SD, Xu H, Wu JM, et al. Potentiation of proliferation of vascular smooth muscle cells induced by endothelin and angiotensin II in spontaneously hypertensive rats. Basic Med Clin 1993 ;13(1):55—58.

(收稿 2003-10-16 修回 2004-02-19)

黄芪注射液佐治老年活动期肺结核近期疗效观察

来中海 江振英 李秋玉

2000 年 6 月—2002 年 12 月, 我们用黄芪注射液联合抗结核药物治疗老年活动期肺结核 36 例, 并与单用抗结核药治疗的 36 例作对照, 现报告如下。

临床资料 依据临床表现、胸部 X 线及痰涂片抗酸杆菌检查等确诊, 年龄 60~76 岁, 均为住院初治活动性肺结核患者; 排除严重心、脑、肾合并症, 无咯血、糖尿病、尘肺及精神异常者。72 例患者按入院先后顺序随机(数字表法)分为两组, 治疗组 36 例, 男 22 例, 女 14 例; 平均年龄(68±5.87)岁; 病程 3~18 个月, 平均 6 个月; X 线胸片显示肺部片状及斑片状浸润影 28 例, 其中空洞形成 15 例, 两肺粟粒状或小结节状影 8 例; 痰涂片抗酸杆菌阳性 12 例。对照组 36 例, 男 20 例, 女 16 例; 平均年龄(67±6.43)岁; 病程 3~19 个月, 平均 6.5 个月; X 线胸片显示肺部片状及斑片状浸润影 29 例, 其中空洞形成 17 例, 两肺粟粒状和小结节状影 7 例; 痰涂片抗酸杆菌阳性 14 例。两组患者资料比较差异无显著性, 具有可比性。

治疗方法 两组患者均采用标准短程化疗方案 2HRZE(S)4HR(H-异烟肼, R-利福平, Z-吡嗪酰胺, E-乙胺丁醇, S-链霉素)。治疗组同时给予黄芪注射液(成都地奥九泓制药厂生产, 每 10ml 含生药 20g), 每日 20ml 加 5% 葡萄糖注射液或生理盐水 250ml 静脉滴注, 在治疗中前 2 个月应用。所有患者治疗期间禁用其他影响免疫功能的药物。观察指标与方法: 所有患者入院时和治疗 2 个月后分别取空腹静脉血 4ml, 肝素抗凝, 立即由专人检测, 采用生物素-亲和素法(试剂盒由北京荣杰海达生物科技公司提供)检测 T 细胞亚群(CD₃⁺、CD₄⁺、CD₈⁺); 作痰涂片抗酸染色, 查抗酸杆菌 3 次; 查肝肾功能; 摄 X 线胸片; 观察药物不良反应等。统计学方法: 采用 t 检验和 χ^2 检验。

结果

1 疗效评定标准 细菌学考核以治疗 2 个月后痰涂片抗酸染色连续 3 次痰菌转阴; X 线检查, 病灶显著吸收: 病灶吸收 $\geq 1/2$; 吸收: 病灶吸收 $< 1/2$; 不变: 病灶无明显变化; 恶化: 病灶扩大或出现新病灶。空洞闭合: 空洞完全闭合; 缩小: 平均直径缩小 $\geq 1/2$; 不变: 平均直径缩小或增大 $< 1/2$; 增大: 空洞

增大 $\geq 1/2$ 或出现新空洞。

2 两组疗效比较 (1)痰菌转阴情况: 治疗组 12 例, 转阴 10 例(83.3%); 对照组 14 例, 转阴 9 例(64.3%, $P < 0.05$)。 (2)X 线胸片肺部病灶吸收情况: 治疗组 36 例, 显著吸收 10 例, 吸收 22 例, 不变 4 例, 总有效率 88.9%; 对照组 36 例, 显著吸收 4 例, 吸收 16 例, 不变 16 例, 总有效率 55.6%, 两组总有效率比较差异有显著性($P < 0.01$)。 (3)空洞缩小及闭合情况: 治疗组 15 例, 闭合 5 例, 缩小 7 例, 不变 3 例, 总有效率 80.0%; 对照组 17 例, 闭合 2 例, 缩小 6 例, 不变 8 例, 增大 1 例, 总有效率 47.1%, 两组总有效率比较差异有显著性($P < 0.05$)。

3 两组患者治疗前后 T 细胞亚群测定结果 见表 1。治疗组 CD₃、CD₄ 治疗前后比较差异有显著性($P < 0.05$), 且优于对照组治疗后($P < 0.05$)。其他指标治疗前后比较差异无显著性。对照组诸指标治疗前后比较差异无显著性。

表 1 两组患者治疗前后 T 细胞亚群测定结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	CD ₃ (%)	CD ₄ (%)	CD ₈ (%)	CD ₄ /CD ₈
治疗 治疗前	64.6±3.7	38.2±4.7	26.8±5.7	1.42±0.23
(36) 治疗后	73.7±4.2* [△]	45.5±5.1* [△]	25.9±4.9	1.75±0.49
对照 治疗前	64.4±3.9	38.9±4.1	27.1±5.4	1.43±0.31
(36) 治疗后	65.2±2.8	40.1±4.8	26.3±4.2	1.52±0.46

注: 与本组治疗前比较, * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, [△] $P < 0.05$

4 两组不良反应情况 治疗组出现轻度肝功能异常 1 例, 对照组出现轻度肝功能异常 5 例, 中度异常 2 例, 蛋白尿 1 例, 白细胞下降 2 例。

讨论 老年肺结核患者免疫功能低下, 对抗结核药物治疗反应迟钝, 因此单用抗结核药物不易收效。黄芪具有调节体液免疫和提高细胞免疫的作用, 是一种有效的生物调节剂, 对 T 和 B 细胞均有较好的保护作用及双向调节作用。本组资料显示黄芪注射液能显著提高老年肺结核患者外周血中的 T 细胞亚群的百分率, 尤其是与细胞免疫功能密切相关的 CD₃⁺、CD₄⁺ 水平, 与抗结核药物联用, 有利于老年肺结核患者痰菌转阴, 病灶吸收及空洞愈合, 并对抗结核药物引起的不良反应有明显对抗作用。因此认为黄芪注射液在老年肺结核的化疗中起到较好的辅助作用。