

中 药 研 究

滋阴与补阳中药对阉割公鸡影响的比较

吴志奎¹ 李承军¹ 陈双厚¹ 刘风云¹ 陈玉英¹ 刘瑞华¹黄霞珍¹ 陈朝¹ 吴恒¹ 邱长春²

摘要 滋补肾阴与温补肾阳的中药复方对阉割公鸡的性征发育都有良性作用。而对一些主要指标的观察表明滋补肾阴的作用更为明显和持久,激素水平的测定显示两者无明显差异,而对外周血液指标的测定则显示滋补肾阴明显为优。

主题词 滋阴补阳 性机能障碍/中医药疗法

本文选用两种具有代表性的补肾方药,研究滋补肾阴和温补肾阳药物的作用与中医“肾藏精、生髓”理论物质基础的内在关系。

补肾生血药是以滋补肾阴为主的有效方剂,由生地、山萸肉、龟板胶等11味中药组成;中国神方男性药是以补肾壮阳为主的有效方剂,由人参、鹿茸、淫羊藿等12味中药组成。我们以阉割公鸡为模型,对滋补肾阴的补肾生血药和温补肾阳的中国神方男性药在促进阉割公鸡性征发育、生血作用,以及提高血红蛋白的机理、药物作用的后效应等方面作了比较观察,初步结果报告如下。

1 材料及方法

1.1 公鸡来源:1988年1月从北京西郊养鸡场购入同窝出生80天的健康雄性来亨鸡30只(平均体重850g),于本院动物室检疫1周后行睾丸切除术。

1.2 阉割公鸡手术:于公鸡背部1~2游离肋之间切一2cm~3cm长口,拨离腹腔粘膜,取出一侧睾丸后缝合,让其恢复5天后,同法取出另一侧睾丸。病理切片证实,取出物是未发育成熟的睾丸组织。半阉割者只取出一侧睾丸。

1.3 实验分组及给药处理:公鸡阉割后第40天,将符合完全去势要求的公鸡随机分为补肾生血药组(简称生血组)、中国神方男性药组(简称神方组)和阉

割对照组(简称全阉组),并另取同窝未阉割的小公鸡作为正常对照组(简称正常组)。每组公鸡5只~7只。

中国神方男性药为本院制剂室生产的胶囊剂,按成人服药量的20倍喂饲公鸡;补肾生血药为吉林安爱林制药厂提供浸膏,按成人服药量的20倍剂量折算喂饲公鸡。药物以胶囊剂形式从鸡口腔填服,各连续给药60天。正常组和全阉组不予给药处理,各常规饲养60天。

1.4 观察指标:于给药前、给药1个月、给药2个月分别观察公鸡体重、鸡冠高度、鸡冠表面积及外观特征。给药2个月和停药2个月分别做外周血象分析,并做血清性激素水平测定和血红蛋白组分分析。

2 实验结果

2.1 阉割公鸡外部特征的变化:把经检疫后的同窝小公鸡行完全阉割和半阉割手术,经常规饲养39天后,公鸡鸡冠明显萎缩,外部形态及行为特征明显雌性化,其体重、鸡冠表面积和鸡冠高度增长百分率的变化见表1。

表1 实验后各组体重、鸡冠表面积、鸡冠高度增长率的比较(M±SD)

组别	动物数	体 重 (%)	鸡冠表面积 (%)	鸡冠高度 (%)
全阉组	16	64.1±22.1	-16.8±27.5*	-1.2±22.9*
半阉组	5	64.8±25.3	71.4±4.20	26.6±18.5
正常组	4	51.9±19.5	101.8±48.3	48.1±20.0

* 与正常组比较 $P < 0.01$

2.2 给药处理后公鸡性征发育及外部特征的变化:于给药后第30天和第60天,分别测公鸡体重、鸡冠高度、鸡冠表面积,并观察公鸡外部特征的变化。实验结果表明,给药处理组的公鸡体重增长率与全阉组进行比较,各组间没有明显差异。表2和表3显示,

1 中国中医研究院广安门医院基础医学研究室(100053)

2 中国医学科学院基础医学研究所分子生物室

收稿日期:1990-08-24;修回日期:1991-01-27

表2 给药前后各组鸡冠高度变化的比较
($M \pm SD$)

组别	鸡数 (只)	给药前 (cm)	给药后30天 (cm)	给药后60天 (cm)
全阉组	5	3.30 ± 0.69	3.74 ± 1.38	4.18 ± 1.11
生血组	5	3.24 ± 0.23	4.96 ± 0.88	8.22 ± 1.98*
神方组	7	3.73 ± 0.46	6.01 ± 0.68*	7.20 ± 0.68*
正常组	4	5.07 ± 0.25*	7.43 ± 0.78*	8.75 ± 1.46*

注: 神方组给药后60天检测鸡数为5只(表3同)

* 与全阉组比较 $P < 0.01$

表3 给药前后各组鸡冠表面积变化的比较
($M \pm SD$)

组别	鸡数 (只)	给药前 (cm ²)	给药后30天 (cm ²)	给药后60天 (cm ²)
全阉组	5	8.92 ± 1.62	9.45 ± 5.17	13.26 ± 4.75
生血组	5	10.77 ± 2.16	27.88 ± 8.15*	72.61 ± 15.36*
神方组	7	13.89 ± 2.75	33.79 ± 3.97*	39.51 ± 23.86 [△]
正常组	4	25.76 ± 3.87*	47.49 ± 10.08*	72.94 ± 13.19*

* 与全阉组比较 $P < 0.01$

[△] 与生血组比较 $P < 0.05$

表4 服药60天各组外周血液指标改变的比较
($M \pm SD$)

组别	鸡数 (只)	血红蛋白 (g %)	网织红细胞 (%)	红细胞数 ($\times 10^9$)
全阉组	5	15.23 ± 0.92	0.40 ± 0.49	5.62 ± 0.45
生血组	5	15.24 ± 0.98	2.40 ± 1.01*	6.52 ± 0.42
神方组	6	13.58 ± 4.20	1.16 ± 0.68	5.35 ± 0.81
正常组	4	17.06 ± 1.20*	2.00 ± 1.40*	6.84 ± 1.40

* 与全阉组比较 $P < 0.05$

表5 停药60天各组外周血液指标改变的比较
($M \pm SD$)

组别	鸡数 (只)	血红蛋白 (g %)	网织红细胞 (%)	红细胞数 ($\times 10^9$)
全阉组	5	14.40 ± 1.90	1.60 ± 1.35	5.83 ± 0.92
生血组	5	18.50 ± 0.89*	2.40 ± 1.62	6.54 ± 0.85
神方组	5	12.74 ± 3.60 [△]	1.40 ± 1.49	4.29 ± 1.37**
正常组	4	18.30 ± 1.88*	3.25 ± 0.83	7.03 ± 0.65

* 与全阉组比较 $P < 0.05$

[△] 与生血组比较 $P < 0.01$

给药后30天生血组和神方组的鸡冠高度及表面积的增长均高于全阉组, 其中神方组的增长尤为显著(P 均 < 0.01)。但在给药60天后, 生血组的鸡冠高度和鸡冠表面积均高于神方组。其中鸡冠表面积的增长组间差异显著($P < 0.05$)。

公鸡外部特征的变化表明, 神方组和生血组公鸡性情活跃, 多动, 与正常组相同; 而全阉组公鸡则性情温和, 不活泼。神方组和生血组公鸡羽毛光亮、丰满; 全阉组公鸡羽毛疏松、无光泽。神方组公鸡鸡冠直立, 生血组公鸡鸡冠肥厚, 半数公鸡的鸡冠倒向一边, 与正常组公鸡一样鲜红; 而全阉组公鸡鸡冠萎缩呈粉红色, 行为特征酷似母鸡。

2.3 对性激素的影响: 各组公鸡于给药后第45天分别取静脉血测定血清睾酮(T)、雌二醇(E₂)。结果显示, 神方组的血清T和E₂含量均高于生血组, 但无统计学意义(P 值均 > 0.05)。

2.4 对外周血液指标的影响: 于给药60天和停药60天时分别测定各组公鸡外周血中血红蛋白、网织红细胞、红细胞及白细胞数。检测结果见表4和表5。结果显示, 无论在服药60天或停药60天时, 生血组的血红蛋白、网织红细胞和红细胞数均高于神方组, 停药60天时差别尤为显著。表5显示, 停药60天时除网织红细胞生血组和神方组比较无统计学意义外, 其余两项指标均有非常显著性差异($P < 0.01$)。白细胞计数在停药60天时, 神方组和生血组均显著高于全阉组($P < 0.05$ 和 $P < 0.01$), 而神方组和生血组比较则无显著性差异($P > 0.05$)。

2.5 补肾生血药对提高血红蛋白机制的初步分析: 我们用醋酸纤维素膜电泳分析了服药60天, 停药45天阉割公鸡区带电泳的变化, 用Shimadzu扫描仪并按扫描面积进行比较。其结果显示两试验结果相似, 即生血组公鸡血清区带电泳分析表明2/2+1区带比值明显增高, 其2区带光密度最高, 经测定与鸡胚心脏血(17天)血红蛋白电泳图谱相似。

采用高压液相分析法, 用C₁₈柱对生血组公鸡静脉血与鸡胚心脏血作了比较, 其珠蛋白的链比分析结果表明二者有一致的结果, 即其中 $\alpha_1/\alpha_1 + \alpha_2 + \beta$ 比值处于较高水平。

以上结果提示, 补肾生血药之所以能提高血红蛋白量可能与其可以影响早期造血过程有关。

3 讨论

中医认为人的生、长、壮、老与“肾”密切相关, 人到老年, 多为生理性肾虚, 男性多表现肾阳虚, 性功能低下; 女性则多为肾虚缺血, 内分泌紊乱等使机体脏腑各功能明显减退, 呈现一派衰老征象。肾为先天之本, 生命之根。因此, 研究“肾藏精、生髓”的物质基础对阐明肾的本质有重要作用。

本文选择阉割公鸡为模型, 公鸡去势后, 鸡冠明显萎缩, 羽毛疏松、无光泽, 行为迟钝, 外现明显雌

性化,呈现“肾虚”缺血样状态。鸡冠生长是公鸡性征发育的主要标志之一,因此,从外部形态的性征变化,可直观反映出药物的部分作用。实验表明,服药初期以补肾壮阳为主的神方男性药组公鸡鸡冠生长速度快,鸡冠高大直立;以滋补肾阴为主的补肾生血药组公鸡鸡冠也明显增长,鸡冠肥厚。两种补肾药组公鸡鸡冠鲜红,与阉割对照组有非常明显差异。但是,在给药60天后,以滋补肾阴为主的生血药组公鸡鸡冠的高度及表面积增长率均明显高于补肾壮阳为主的神方药组;在停药60天后补肾生血药组公鸡鸡冠鲜红高大,与正常组相同;而中国神方药组公鸡鸡冠则呈浅红或粉红,两组公鸡鸡冠外观有差异。从外周血象

分析结果看,补肾生血药组血红蛋白、红细胞数及网织红细胞均高于中国神方药组,在停药60天后,补肾生血药组公鸡外周血象仍维持较高水平,说明以滋补肾阴为主的补肾生血药药物作用持久,后效应长。提示在促进阉割公鸡性征发育和生血作用上,滋补肾阴药优于温补肾阳药,更趋于“治本”。激素水平测定显示,补肾生血药之所以能明显提高阉割公鸡性征发育和生血,不是通过激素的作用,可能通过生血及其他途径改善全身状况达到生血养血、促进性征发育的目的。

对补肾生血药促进阉割公鸡性征发育提高血红蛋白机理作了初步研究,结果显示,该药与促进早期造血有关,这一现象值得作今后深入研究。

心脑舒通治疗冠心病心绞痛 455 例

周玉萍* 赵瑞祥* 刘家莲* 张文军* 刘永年* 李清朗*

心脑舒通是由中国中医研究院洮南制药厂生产的中药固体皂式制剂。自1991年4月本协作组将此药投入临床观察,现将其治疗结果介绍如下:

1 一般资料

本组病例均符合1980年广州会议冠心病心绞痛诊断标准,休息时有明显缺血性心电图,多数为住院患者。治疗组共455例,平均年龄54.5岁,平均病程4.98年。心绞痛发作次数以每日1~3次者为多。发作持续时间4~30分钟,大多于4~6分钟缓解。治疗组中轻度发作142例,中度285例,重度28例。其中劳力型心绞痛308例,非劳力型心绞痛147例。冠心病合并高血压176例,合并糖尿病32例。对照组共50例,临床情况基本一致。

2 给药方法

治疗组患者给予心脑舒通,每次2~3粒,一日3次;对照组给予消心痛,每次10mg,每日3次。4周为一疗程。

3 治疗结果及分析

心绞痛和心电图的疗效评定,按1980年广州会议修订标准评定。经治疗后心绞痛止痛效果,治疗组显效128例(28.1%),改善275例(60.4%),无效

52例(11.5%);对照组显效21例(42.0%),有效24例(48.0%),无效5例(10.0%)。两组总有效率基本一致($P>0.05$)。从临床症状分析,治疗组对头晕、头痛、五心烦热、少寐多梦等症状改善率优于对照组。心电图疗效,治疗组显效84例(18.5%),改善140例(30.7%),无效231例(50.8%);对照组显效18例(36.0%),改善6例(12.0%),无效26例(52.0%)。对照组显效率高于治疗组,但两组总有效率基本一致($P>0.05$)。治疗组按中医辨证可分为气阴两虚兼血瘀和气虚痰瘀交阻两型,治疗后两型的疗效基本一致。治疗前治疗组有120例服用硝酸甘油,治疗后有66例停用,20例减半,23例减1/3量,11例不变。

治疗后治疗组心率、血压和治疗前无明显变化,但血液流变学各项指标均明显下降(资料略)。

4 体会

经临床观察,心脑舒通对冠心病心绞痛有一定的疗效,其总有效率与消心痛相似,但对部分症状改善优于消心痛。服药前后测定肝肾功能,均无异常变化。仅个别患者服后有胃肠道反应及头晕头痛不适,减量或停药后即行消失。

参加临床观察的协作单位有中国中医研究院广安门医院、北京同仁医院、北京建工医院、北京友谊医院、北京门头沟医院

* 中国中医研究院广安门医院,北京宣武区北线阁5号(100029)

收稿日期:1992-03-04

ABSTRACTS OF ORIGINAL ARTICLES

A Clinical Study on Cancer Pain Treated with "Analgesic Powder for Cancer"

Yang Genglu, Liu Jingcai, Xie Jian, et al

Composed of some 20 kinds of Chinese materia medica, this powder is applied topically in 91 cases of various cancers with pain. The results were markedly effective 42 cases; fairly effective, 22 cases; effective, 22 cases; non-effective, 5 cases; the total rate of efficacy being 94.43%. Animal experiments showed that local application of the remedy at femoral arterial of mice markedly, lowered the pain threshold as compared with the control group without remedy application.

Author's Address: The No. 211 Hospital of PLA, Heilongjiang, 150080, PRC.

Key Words: Tumor/Complication Pain/TCM therapy Analgesic (Chinese materia medica)/Therapeutic application

(Original article on page 30)

Clinical Observation on Excess-inhibition Syndrome Treated by Integrated Chinese and Western Medicine

Wang Zhongmin

By treating 68 cases of sterility due to excess-inhibition syndrome with Chinese materia medica on syndrome-differentiated basis combined with progesterone and clomiphene, and by comparing it with simple Western drug and Chinese materia medica combined with progesterone, it was found that the efficacy is much higher than the latter, with a pregnant rate of 57.4%.

Author's Address: Gulou Hospital of Xuzhou City, Jiangsu, 221005, PRC.

Key Words: Contraceptive, for female/Side effect Amenorrhea/Induced by chemical Amenorrhea/TCM therapy

(Original article on page 34)

Relations between Syndrome-typing in TCM and the Levels of PGE₂ and PGF_{2α} in Blood and Urine in Diseases of Stomach and Duodenum

Jin Jingshan, Zhao Ronglai, Wei Beihai, et al

In patients of deficient spleen, the blood PGE₂ is markedly elevated, whereas PGF_{2α}, markedly lowered. That of urine PGE₂ and PGE₂/PGF_{2α} markedly increased. In deficient spleen treated with "Jianpi Yiqi" (Spleenstrengthening and Qi-benefit) Syrup and Disharmony of Liver and Stomach treated with "Qizhi Weiteng" (Stagnant Qi and Stomachache) Powder, there were no obvi-

ous changes in PGE₂ and PGF_{2α} before and after treatment. Comparison of the PG contents between patients of deficient Spleen and experimental deficient Spleen rats revealed PGF_{2α}, lowering in both groups, while FGE₂ increased in patients and lowered in rats, suggesting that there are differences as well as similarities in both groups, and this corresponds to the TCM assessment of animal models.

Author's Address: Beijing Institute of Traditional Chinese Med., Beijing, 100010, PRC.

Key Words: Stomach disease/Blood Duodenal disease/Blood Prostaglandin E/Blood

(Original articles on page 43)

Comparison on the Effect of Yang-benefitting and Yin-nourishing Drugs on Castrated Cock

Wu Zhikui, Li Chengjun, Chen Shuanghou, et al

Good effects were observed in the development of sexual characters of castrated cock. When compound recipes of drugs with nourishing Kidney Yin and warmly benefitting Kidney Yang were applied. Persistent and marked effects on main indexes showed the former group of drugs to be stronger in action, whereas the levels of hormones revealed a difference between the recipes.

Author's Address: Guang Anmen Hospital Affiliated to China Academy of TCM, Beijing, 100053, PRC.

Key Words: Yin-nourishing Yang-benefitting Sexual disturbance/TCM therapy

(Original article on page 46)

Biochemical Study on the Influence of Food on Formation of Body Constitution

Zhang Weirong, Kuang Tiaoyuan, Shen Yan, et al

When normal Wistar male rats were fed with spiced food and ice-cream respectively, the rats in the former group revealed a constitution of hot nature with Na⁺-K⁺-ATPase activity, serum T₃, T₄ levels all increased, while rats in the other group revealed constitution of cold nature with lowered levels of the indices, the difference being statistically significant. For serum T₃, the control group revealed the highest level, while that of ice-cream group, the lowest, again the difference being significant. (P<0.05)

Author's Address: Shanghai College of Traditional Chinese Med., Shanghai, 200032, PRC.

Key Words: Constitution Dietary therapy

(Original article on page 49)