

清宫寿桃丸对老年人发中锌铜钠溴的影响

罗世华* 李国坤* 徐颖璞* 江 泳* 冯锡璋*

陈可冀[△] 周文泉[△] 李春生[△] 王静淑[△] 徐景华[△] 惠 萍[△]

内容提要 将25例具有衰老见证的老年人(≥60岁),随机分为清宫寿桃丸治疗组(12例)和维生素E对照组(13例),用中子活化分析法测定服药前后发中 Zn、Cu、Na、Br 四元素的浓度。发现两组服药前后上述元素浓度的变化趋势一致,发 Zn 值基本不变,Cu、Na 值下降,Zn/Cu 比值上升,Br 略有下降。表明清宫寿桃丸具有改善衰老的效果。

中医学认为人体的生长、发育、衰老与肾气盛衰有着密切联系,并认为肾气的盛衰能反映在头发上,故头发中元素分析当能反映一个人某段时间肾气的盛衰。本文用中子活化分析法研究老年人服用成药清宫寿桃丸前后头发中锌(Zn)、铜(Cu)、钠(Na)和溴(Br)的变化,并与服用维生素E(VE)的对照组进行比较,以探讨寿桃丸的延缓衰老作用。

临 床 资 料

本研究有肾虚衰老症状的老年人 25 例,男 21 例,女 4 例;年龄 61~73 岁,均为在职或离休干部,其中健康老年人 5 例(按中华医学会老年学会规定标准);其余 20 例所患疾病有高血压、冠心病、肺气肿、糖尿病、高脂血症、前列腺肥大、脑血栓后遗症等。由于衰老的临床表现较为复杂,本文选用具有下列 12 项衰老指征中 6 项以上者为本工作研究对象。12 项衰老指征为:疲倦、畏寒、头晕、耳鸣(聩)、流泪、不寐、腰痛、膝酸、肢凉、性欲减退、夜尿多、尿有余沥。同时记录给药前后的健忘、脱发、齿摇、眼花、面枯等症状的变化,作为参考和补充观察项目。凡有明显的肺、肝、肾疾病,重度糖尿病,Ⅲ期高血压病,心力衰竭,甲状腺机能亢进,以及严重植物性神经功能紊乱者不列作研究对象。所有研究对象随机分为治疗和

对照两组,治疗组 12 例(男 12 例),对照组 13 例(男 9 例,女 4 例)。

治 疗 方 法

清宫寿桃丸系清代乾隆朝宫廷较为常用的补肾方药,该方由益智仁、大生地、枸杞子、胡桃肉等若干种药物组成,具有补肾益元的作用。治疗组:清宫寿桃丸(天津达仁堂药厂试制)绿豆大,每次服 10g,一日两次;对照组:维生素 E (VE),每次 50mg,一日三次,均用温开水送服。连服 8 周,并于服药前及服药 8 周后各取发样一次,此期间不使用其它药物。

实 验 方 法

一、发样的收集和处理:男性老人发样取自两鬓、耳后发际和枕部,个别头发稀少者,取全发;女性取自枕部。样品取量不少于 1g。发样用 1% 的洗洁精浸洗,再用蒸馏水和去离子水各洗三次,室温下自然干燥,最后放入硅胶干燥器中干燥。准确称取约 100mg 洗干净的发样,热封于薄聚乙烯口袋内备照射用。

二、比较标准:对 Zn、Cu 两元素,采用本实验室配制的高纯混合标准溶液,取适量滴于直径为 9 mm 的国产新华定量滤纸上,在硅胶干燥器中干燥一周,热封于聚乙烯口袋内备用。对 Na 和 Br,采用美国国家标准局之标准参考物——果叶(NBS-SRM-1571)作为发样测定的比较标准,同时,准确称取合适量的经干燥的果叶粉末,热封于薄聚乙烯口袋内。

* 中国科学院高能物理所活化分析组

△ 中国中医研究院西苑医院老年医学及清宫医案研究室

三、反应堆照射：标准参考物、混合标准和头发样品，合理排列在照射木罐内。在清华大学低能核技术研究所的游泳池反应堆的活性区照射 8 分钟，照射位置的中子通量约为 $1.5 \times 10^{13} \text{n/cm}^2 \cdot \text{s}$ ，冷却 3 ~ 4 小时，将照射后的试样不经任何化学处理，直接转移至统一规格的塑料测量盒内，进行放射性测定。

四、数据获取：用美国堪培拉公司研制的 SCORPIO-3000 程控 γ 谱仪，对各个试样进行 γ 能谱测定，Ge(Li) 探测器的性能指标为：能量

分辨 1.87KeV，相对探测效率 28%，峰康比 55.5:1 (均对 ^{60}Co 的 1332KeV 的 γ 射线而言)。将发样品的放射性计数与“比较标准”的放射性计数进行比较，经过必要的校正，便可求得发样品中各元素之含量。

结 果

寿桃丸组和 VE 组治疗前后元素在发中的含量见附表。

附表 两组治疗前后头发中元素变化 (ppm, $M \pm SD$)

		Zn	Cu	Na	Br*	Zn/Cu
寿桃丸组 (12例)	治疗前	168 $\pm$ 31 (94~216)	43.6 $\pm$ 30.4 (15.5~116)	52.3 $\pm$ 58.1 (6.62~203)	4.20 $\pm$ 2.55 (1.45~9.96)	5.59 $\pm$ 3.31 (1.55~10.6)
	治疗后	165 $\pm$ 24 (116~194)	26.5 $\pm$ 11.9 (16.2~54.3)	16.7 $\pm$ 14.1 (4.10~56.3)	3.34 $\pm$ 1.90 (1.12~6.69)	6.99 $\pm$ 2.20 (3.57~9.53)
	F 检验	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05
	P 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
维生素 E 组 (13例)	治疗前	168 $\pm$ 22 (126~202)	39.6 $\pm$ 29.9 (12.5~97.5)	29.0 $\pm$ 28.9 (0.57~75.2)	2.88 $\pm$ 1.31 (1.01~5.10)	6.43 $\pm$ 3.52 (1.88~10.9)
	治疗后	165 $\pm$ 15 (140~184)	16.6 $\pm$ 5.57 (9.74~25.8)	15.2 $\pm$ 16.7 (0.74~52.9)	2.47 $\pm$ 1.48 (0.944~5.37)	11.1 $\pm$ 4.09 (5.62~17.7)
	F 检验	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	P 值	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05

* 寿桃丸组为 11 例，VE 组为 8 例。括号内为范围值

从表中可以看出，服寿桃丸和 VE 后与服药前相比，Zn 含量无明显变化，Br 也影响不大，但对元素 Cu 和 Na，服寿桃丸和 VE 后平均值下降，锌/铜比值 (Zn/Cu) 上升，趋势一致，但从统计学结果看，除 VE 组的 Zn/Cu 值有统计学意义外 ($P < 0.05$)，其余值无明显差异，这可能与临床观察例数少而研究对象元素含量的波动范围大有关。我们的实验结果还表明，发铜含量服寿桃丸的 12 例中，与治疗前相比，下降的有 8 例，占 66.7%，上升和不变的各 2 例，各占 16.7%；服 VE 的 13 例中，与治疗前相比，下降的有 10 例，占 76.9%，上升的 1 例占 7.7%，不变的 2 例占 15.4%。发钠值寿桃丸组与治疗前相比，下降的有 8 例占 66.7%，上升和不变的各 2 例，各占 16.7%；服 VE 组下降的有 10 例占

76.9%，上升 1 例占 7.7%，不变的 2 例占 15.4%。元素 Zn，寿桃丸组的 12 例中，9 例不变，2 例上升 1 例下降；VE 组的 13 例中，有 11 例不变，上升下降各 1 例；元素 Br，寿桃丸组的 11 例中有 7 例不变，4 例下降，VE 组的 12 例中有 7 例不变，3 例下降，2 例上升。所以寿桃丸和 VE 从疗效看也很相似。

讨 论

清宫寿桃丸和维生素 E 的临床及实验研究已经表明^(1~3)，在服药后，肾虚衰老症状都得到改善，衰老程度都有所减轻，寿桃丸对降低肾虚衰老见证积分值，对提高记忆广度，对降低血浆过氧化脂质含量，对改善最大呼气流速和第一秒时间肺活量占实测肺活量的百分比，均较 VE 为优，并推测清宫寿桃丸的延缓衰老

作用可能是通过补益肾阴、肾阳,对机体老化的多器官、多功能系统进行综合性调节的结果。本工作的结果显示,由于寿桃丸对机体老化及体内元素平衡的综合性调节结果,会导致老年人发中元素铜、钠含量下降,Zn/Cu比值上升,这与朱玫^[4]等对阴虚和阳虚病人血清中某些微量元素变化的研究结果相一致,他们认为,阴虚、阳虚病人血清中Zn含量与正常人组相比变化不大;Cu含量均明显升高,与正常人组相比均有显著差异;阴虚和阳虚病人Zn/Cu比值均明显降低,与正常人组相比有非常显著差异。众所周知,Zn、Cu二种微量元素在人体代谢过程中起主要作用,肾虚病人Cu的蓄积可以抑制很多酶系统,特别是那些在其活性中必需-SH基团的系统,铜离子能抑制脑内丙酮酸氧化酶及大脑膜下ATP酶,导致组织内ATP磷酸肌酸及钾含量减少,人体钠含量的升高也破坏了人体内的钠、钾平衡,故肾虚患者治疗前发中Cu含量的偏高,可以引起上述许多酶系统抑制,从而可能导致老年肾虚的诸多临床见证。

同时,VE本身是一种强大的天然生物抗氧化剂,它能阻断过氧化的连锁反应,从而干

扰自由基与色素斑的形成,提高免疫力延缓衰老过程,所以VE是一种抗衰老药物。从我们的疗效数据可以看出,给肾虚患者服用寿桃丸和VE,可导致大部分老人发中Cu和Na的含量下降,Zn/Cu比值上升。寿桃丸组发Cu和Na含量下降者均占66.7%,Zn/Cu比值上升者占67%;VE组发Cu和Na含量下降者均占76.9%,Zn/Cu比值上升者占85%。两类药的临床观察在Zn、Cu、Na、Br四种元素的变化趋势完全一致,从而提示,在调节体内这四种元素平衡的功能方面,寿桃丸与VE相似,可能具有延缓衰老的作用。

参 考 文 献

1. 陈可冀,等.清宫寿桃丸延缓衰老的临床研究——临床效应及其对血浆过氧化脂质水平影响的观察.中西医结合杂志 1984; 4(11):658.
2. 陈文为,等.清宫寿桃粉剂对鼠肝匀浆(体外)生成脂质过氧化物的影响.中西医结合杂志 1984; 4(11):686.
3. 陈可冀,等.清宫寿桃丸延缓衰老的临床及实验研究.中医杂志 1985; 26(7):25.
4. 朱玫,等.阴虚、阳虚病人血清中某些微量元素变化的初步观察.中医杂志 1981; 22(8):26.

· 简 讯 ·

▲中国中西医结合研究会江西分会于1986年11月1~4日在南昌市召开了第二届会员代表大会,同时举行了学术报告会。大会选举产生了第二届理事会,由38名理事组成,其中常务理事16名。江西省卫生厅厅长周标同志任理事长,余鹤龄、徐焯度任副理事长,汤益明任秘书长,龚琼模、李国贤任副秘书长。学术报告会收到论文80余篇,在大会宣读及小组交流的论文40篇,显示我省中西医结合工作达到一定水平。

(李国贤 章渊明)

▲中国中西医结合研究会宁夏分会第二届会员代表大会暨学术年会于1986年11月6~7日在银川召开。会议选举产生了第二届理事会。大会收到论文20余篇,其中有些论文达到较高水平。会议期间,召开了第二届一次理事会,决定成立学术、组织和科普工作委员会及活血化瘀、肝炎、骨伤科和急腹症学组等活动。

(于炳信)

▲中国中西医结合研究会山西分会第二届会员代表大会暨学术讨论会于1986年12月11~14日在太原市召开。会议选出第二届理事会理事47名,其中常务理事17名。会议交流论文35篇,学术讲座9篇。

(王裕颐)

▲应中华人民共和国卫生部的邀请,尼日利亚传统医学委员会主席索法瓦拉教授等人,于1986年11月30日~12月3日对广西南宁进行了访问。在南宁期间先后参观了广西药用植物园、广西药科学学校药厂、广西中医学院第一附属医院、南宁市万宝堂药店等单位,并进行了座谈。来宾对我国中医药的开发利用及中西医结合方法治疗疾病发生了浓厚的兴趣。对此次南宁之行表示满意。

(黄祥续)

Effects of Qing Court Shoutao Pill (清宫寿桃丸) on Concentrations of Zn, Cu, Na and Br in Senile Hair

Luo Shihua (罗世华), Chen Keji* (陈可冀), et al

Institute of High-Energy Physics, Academia Sinica, Beijing

*Research Dept. of Geriatrics, Xiyuan Hospital, China Academy of TCM, Beijing

This paper reports the clinical effect of Qing Court Shoutao pill (QCSP) on the concentrations of Zn, Cu, Na and Br in senile hair. 25 over 60 years old patients suffering from senile symptom-complexes were divided randomly into two groups and treated with QCSP (12 cases) and vitamin E (13 cases) respectively. The concentrations of Zn, Cu, Na and Br in senile hair collected before and after eight weeks of treatment were separately measured with neutron activation analysis. It was shown that after eight weeks of treatment with QCSP or vitamin E, Cu and Na concentrations decreased, Zn concentration remained almost constant, and thus Zn/Cu ratio increased. This indicated that QCSP as well as vitamin E possessed the effect of slowing down the process of aging (Original article on page 216)

Observation on Effect of Anti-Fluorine No.1 in Treating Endemic Fluorosis

Ai Hongfei (艾鸿飞), Geng Man* (耿 满), et al

*Liaoning Academy of TCM; *Shenyang Research Institute of TCM, Shenyang*

Two clinical treatment groups divided randomly were observed. The experimental group (33 cases) was treated with Chinese remedy Anti-fluorine No.1, while the control group (32 cases) administered with routine Western medicines. Result: The general symptoms of 97% patients of the experimental group were improved, and 94% of that of the neckache, backache and arthralgia were reduced, while the effective rates of the control group were 58~77% and 64% respectively. In the experimental group, before and after treatment, the mean gripping power of left and right hand was 16.27 kg, 17 kg and 20.1 kg, 21.23 kg respectively, which showed a significant difference ($P < 0.005$). In the control group, the mean values were 19.61 kg, 18.69 kg and 22.38 kg, 23.07 kg respectively, the difference was not significant statistically ($P > 0.05$). Before treatment the mean urinary fluorine in the experimental and control group were 3.39 mg/L and 3.23 mg/L respectively. After treatment, the former excretion increased to 5.15 mg/L ($P < 0.05$) and the latter was 4.47 mg/L showing no statistic significance. (Original article on page 219)

Analysis of Pulse Condition in 643 Cases of Healthy Adults

Zhao Guanying (赵冠英), et al

Department of TCM, General Hospital of PLA, Beijing

This study deals with observation on the pulse condition in 643 healthy adults, 342 males, 301 females, whose age ranged from 16 to 80. It was found that pulse was present in nine types: Normal pulse in 86 cases, normal smooth in 73, smooth in 26, small smooth in 79, wiry smooth in 88 cases, small wiry in 130 cases, wiry pulse I in 109, wiry pulse II in 18 and wiry pulse III in 34 cases. Features of these types of pulse and the relationship between their features of various types of pulse and age were analysed statistically. The results showed that pulse condition in healthy adults changed from normal or normal smooth or small smooth to smooth or small wiry, to wiry smooth, and finally to wiry I ~ III with the advancing age.

(Original article on page 221)

Effect of Preparation of Shi Jinmo's (施今墨) Anti-aging Recipe on B Type Monoamine oxidase Activity in Mice and Life Span of *Drosophila melanogaster*

Dai Yaoren (戴尧仁), Gao Chongming (高崇明), Tian Qinglai (田清涑), et al

Dept. of Biology, Peking University, Beijing

The preparation of the anti-aging recipe of Shi Jinmo, a famous experienced doctor of TCM, showed about 50% inhibition on brain MAO-B activity when the preparation was fed to 6-month male NIH mice for 90 days. The inhibitory effect of MAO-B activity partly explained the anti-aging efficacy of Shi Jinmo's remedy in terms of the regulation on brain level of monoamine transmitters, the shift of which was