

补肾益元法改善老年人顺应能力的临床研究

中国中医研究院西苑医院(北京 100091)

徐景华 崔 玲 周文泉 陈可冀

北京体育学院科学实验中心

贾冰怀 王其敏 胡 扬 刘 柏 张克忠

内容提要 将 80 例肾虚与非肾虚型老年人随机分为服药组和空白对照组,观察补肾益元法对老年人顺应能力的影响。结果服药组药后主要肾虚症状有明显改善,动作反应时测试成绩显著提高,肾虚型优于非肾虚型。超声心动图运动试验肾虚型服药后运动中心率上升幅度减小,运动后心率恢复快而平稳,与服药前及对照组肾虚型比较有显著性差异。女性肾虚型和非肾虚型服药后唾液孕酮水平均明显上升。骨矿含量测定肾虚型服药后尺骨线密度增高。提示补肾益元法能够改善老年人肾虚症状,改善心、脑、骨骼及某些内分泌功能,从而提高机体的顺应能力。

关键词 补肾法 老年 顺应能力

顺应能力即机体适应自然环境与社会环境、感应各种外界刺激的自身调节能力,与脑、五脏、骨骼等系统的功能密切相关。中医学认为,“肾主骨生髓”,“脑为髓海”,“肾主作强”,肾的盛衰与机体顺应能力有密切联系。为探讨补肾益元法能否改善老年人的顺应能力,我们从 1990 年 11 月至 1991 年 2 月,对本课题进行了临床方面的研究,现将研究结果报告如下。

资料与方法

一、临床资料 选择无心脑肾等脏器损害、离退休职工 80 例,其中男 41 例,女 39 例,年龄 58~82 岁,平均 62.15 岁。随机分为服药组与对照组(不服药),服药组 54 人,对照组 26 人。按 1986 年全国中医、中西医结合第三次老年医学协作会议关于“肾虚各类证型衰老辨证标准”^[1]辨证分型。服药组中肾虚型 29 人,非肾虚型 25 人;对照组中肾虚型 15 人,非肾虚型 11 人。根据 1986 年全国中医、中西医

结合第三次老年医学协作会议关于“衰老症状积分值评定方法”^[2],两组观察前衰老症状总积分相比,两组肾虚型之间及两组非肾虚型之间, P 均 >0.05 ,两组间有可比性。

二、给药方法 服药组给予清宫长春胶囊口服,每次 2 粒,每日 3 次(承德市中药厂提供,每粒 0.5g);对照组不服任何药物。观察时间均为 8 周,此期间除特殊病情急需外,不服用其他药物。

三、观察项目及方法 全部观察对象观察前后均进行被动反应时测试、超声心动图运动试验、激素水平和骨矿含量的测定,并按上述方法^[2]评定衰老症状积分。

1. 被动反应时测试 采用 LASER-310 心理专用测试计算机,选择被动反应时作为测试项目。测试中屏幕的四个角随机出现一个刺激信号,要求被试者相应四肢的手或脚作出动作反应,连续 10 次,重复 2~4 遍,选出最佳成绩,计算出测试结果。

2. 超声心动图运动试验 采用日产 HLO-KA-710 超声心动图仪, 西德产 D-8700 型万能自行车, 受试者采取仰卧位, 平静后作超声心动图 1 次, 然后仰卧蹬自行车 1min (每个受试者运动量相等), 再休息 3min, 分别作超声心动图各 1 次, 记录运动 1min 和休息 3min 时的心率、心收缩末容积、心舒张末容积、射血分数及心输出量等几项主要指标。

3. 激素水平的测定 收集 70 岁以下观察对象服药前后的清晨唾液, 男 3ml, 女 5ml, 冷藏后用放射免疫方法测定男性睾酮、皮质醇, 女性孕酮、雌二醇的含量 (放免药盒由上海内分泌研究所提供)。

4. 骨矿含量测定 采用北京产 SD-200 型骨矿含量测定仪, 对受试者右前臂尺、桡远端 1/3 处进行测量, 直接采集此处的线密度 (BMC) 值, 单位为 g/cm。

结 果

一、对主要肾虚症状的影响 观察结束后, 服药组的主要肾虚症状均有改善, 其中腰 * 膝软、五心烦热、畏寒肢冷、疲倦乏力四项主症改善较显著 ($P < 0.05 \sim 0.001$), 对照组前后自身比较无明显差异 ($P > 0.05$)。服药组腰酸膝软和疲倦乏力症状与对照组比较有显著性差异 (P 均 < 0.001)。见表 1。

表 1 补肾益元法对主要肾虚症状的影响 ($\bar{x} \pm S$)

分 组	例数		腰酸膝软	五心烦热	畏寒肢冷	疲倦乏力
服 药	29	服药前	2.59 ± 0.72	0.55 ± 0.86	1.37 ± 1.40	1.75 ± 1.29
		服药后差值	$-1.24 \pm 0.87^{***}$	$-0.28 \pm 0.70^*$	$-0.59 \pm 0.17^{**}$	$-1.03 \pm 0.19^{***}$
对 照	15	观察前	2.73 ± 0.77	0.53 ± 0.81	1.50 ± 1.32	2.40 ± 1.16
		观察后差值	$-0.20 \pm 0.56^{\Delta\Delta\Delta}$	-0.27 ± 0.71	-0.13 ± 0.09	$0 \pm 0.10^{\Delta\Delta\Delta}$

注: 服药组前后自身比较, $*P < 0.05$, $**P < 0.01$, $***P < 0.001$; 服药组与对照组比较, $\Delta\Delta\Delta P < 0.001$

二、被动反应时测试 服药组肾虚型前后自身比较有显著性差异, 而非肾虚型及对照组前后自身比较无显著差异。

表 2 补肾益元法对动作反应时的影响 ($s, \bar{x} \pm S$)

分 组	例数	服药前	服药后差值	P 值
服 药	肾虚型 25	11.79 ± 9.00	-1.66 ± 3.63	< 0.05
	非肾虚型 25	10.34 ± 9.24	-1.64 ± 5.02	> 0.05
对 照	21	8.13 ± 2.24	-0.47 ± 1.87	> 0.05

三、超声心动图运动试验 如表 3 所示, 服药组肾虚型服药后运动中心率上升幅度减小 ($P < 0.05$), 运动停止后心率复原较快 ($P < 0.01$)。服药组肾虚型药后安静时、运动中和运动停止后心率均较对照组肾虚型有显著性差异 ($P < 0.05 \sim 0.01$)。但心收缩末容积、心舒张末容积、心输出量及射血分数四项指标观察前后无显著性变化。

表 3 补肾益元法对心率的影响 (次/min, $\bar{x} \pm S$)

分 组	例数		安静	运动 1min	运动停止 3min
服 药	肾虚型 28	服药前	71.56 ± 7.26	107.33 ± 10.45	80.40 ± 11.73
		服药后	69.12 ± 5.62	$100.12 \pm 7.13^*$	$70.18 \pm 5.67^{**}$
	非肾虚型 25	服药前	69.86 ± 7.29	100.75 ± 7.89	70.20 ± 6.96
		服药后	69.56 ± 6.75	100.78 ± 7.93	70.56 ± 5.83
对 照	肾虚型 15	观察前	74.33 ± 7.89	111.78 ± 13.63	$74.44 \pm 4.56^{\Delta}$
		观察后	$74.13 \pm 6.85^{\Delta}$	$110.56 \pm 10.13^{\Delta\Delta}$	74.52 ± 5.62
	非肾虚型 11	观察前	73.34 ± 10.29	109.22 ± 13.85	68.67 ± 8.01
		观察后	73.08 ± 9.13	109.45 ± 11.56	70.10 ± 5.60

注: 服药前后自身比较, $*P < 0.05$, $**P < 0.01$; 服药组肾虚型与对照组肾虚型比较, $\Delta P < 0.05$, $\Delta\Delta P < 0.01$

四、激素水平的测定 服药后男性肾虚型与非肾虚型的唾液睾酮、皮质醇含量与服药前比较无显著性变化。而女性肾虚型与非肾虚型服药后的唾液孕酮水平均升高,与服药前比较有显著性差异(P 均 <0.001)。但雌二醇服药前后无显著性变化($P>0.05$)。见表4。

表4 补肾益元法对女性唾液中孕酮、雌二醇含量的影响 (pg/ml, $\bar{x} \pm S$)

分组	例数		孕酮	雌二醇
肾虚型	12	服药前	28.0 $\pm$ 8.0	6.49 $\pm$ 1.1
		服药后差值	21.3 $\pm$ 3.3***	0.88 $\pm$ 1.5
非肾虚型	9	服药前	28.1 $\pm$ 6.7	6.58 $\pm$ 1.4
		服药后差值	24.8 $\pm$ 3.9***	0.52 $\pm$ 3.0

注:服药前后自身比较,*** $P<0.001$

五、骨矿含量的测定 服药组肾虚型服药后尺骨线密度值增高,与服药前相比有显著性差异($P<0.05$);服药组非肾虚型服药前后自身比较无显著性变化($P>0.05$)。

讨 论

一、关于顺应能力的探讨 顺应能力即机体对外界环境行为的适应能力。根据中医理论,我们认为顺应能力是以“肾”为核心,与脑、髓、骨、五脏相关连的整体性感应调控系统的功能表现。它主要体现在机体的脑力与体力两方面,脑力方面:肾精旺盛则脑髓满、脑气足,耳目聪明,动作灵活精巧,思维敏捷;体力方面:肾精旺盛则骨髓充实,筋骨坚韧,五脏气血充足,动作强健有力,耐久力强,不易疲劳,疲则易复。这两方面共同关系到机体顺应能力的强弱。有研究认为^(3,4),机体的适应能力如抵抗力、免疫力、耐受力、学习记忆等均通过脑来调节,老年人适应能力下降是脑衰老、脑功能减退的结果,采用补肾健脑益气方法,可以改善老年人脑功能,增加机体的适应性。也有人认为⁽⁵⁾,心肾是人体自身调控系统的中心,心肾配合调节人体适应外界环境的能力。总之,“肾”在机体顺应能力的发生发展和衰退过程中起着重要作用。

二、补肾益元法改善老年人顺应能力的机理探讨 本研究结果表明,观察对象服药后腰

酸膝软、疲倦乏力等主要肾虚症状显著改善。反映脑力与体力的检测指标也明显改善,脑力方面表现动作反应时测定成绩明显进步,尤其肾虚型更显著。体力方面,超声心动图运动试验服药后运动中心率上升幅度减小,运动停止后心率复原快而平稳,说明补肾法在改善肾虚症状的同时,神经系统的应激性和心脏功能对运动负荷的顺应性也相应得到改善。至于心收缩末容积、心输出量等四项指标服药后尚未看到显著性变化可能与服药时间短有关。关于补肾法对某些内分泌功能的影响,曾有研究^(6,7)表明,补肾方药能提高老年人的血浆性激素水平,本研究测定41例观察对象服药前后的唾液激素水平,结果21例女性肾虚与非肾虚型服药后孕酮水平显著升高,而雌二醇无显著性变化。男性的唾液睾酮、皮质醇含量服药前后比较均无统计学意义,是否与选择的实验药有关[清宫长春胶囊(丹)原为清宫女性保健益寿方],尚待进一步探讨。对于中医“肾主骨”理论的研究^(8,9),目前一致认为肾的盛衰与骨矿含量密切相关,这证实了这一理论的科学性。本项实验结果也表明肾虚型服药后骨矿含量增高,说明补肾益元法是提高老年人骨矿含量的有效方法。

以上研究结果说明,补肾益元法可通过调补肾阴肾阳及补益元气对心、脑、骨骼、神经内分泌系统进行综合性调整,从而改善老年人的顺应能力。

参 考 文 献

1. 肾虚各类证型衰老辨证标准. 中西医结合杂志 1986;6(11): 683.
2. 衰老证候积分值评定方法. 中西医结合杂志 1986;6(11): 684.
3. 陈克忠,等. 补肾益气健脑活血对改善脑功能低下的研究. 全国中西医结合虚证与老年病研究第二次学术会议论文集 1984: 78.
4. 刘光谱,等. 中医药抗衰老研究概述. 中医药信息 1990;7(2): 15.
5. 黄俊山. 心肾是人体自控系统的中心. 山东中医学院学报 1987;11(1): 30.
6. 陈可冀,等. 清宫寿桃丸延缓衰老的临床研究. 中医杂志 1985;26(7): 25.

7. 石体仁,等. 清宫寿桃丸对老年人血浆过氧化脂质及血浆激素含量的影响. 中国中西医结合研究会第二届学术讨论会论文汇编 1985;8.
8. 王际孝,等. 成年人群骨矿含量及中老年肾虚对骨矿含量的

- 研究. 湖北中医杂志 1991;13(2):27.
9. 励杏娣,等. 91 例低骨矿含量者中医辨证初探. 中医杂志 1990;45(1):46.

肿瘤不同免疫疗法疗效比较

解放军 161 中心医院(武汉 430010)

陈立新 袁 云 李亚萍 张秀珍

肿瘤的免疫疗法在 70 年代已被公认,目前各种免疫疗法甚多,何种方法更好尚无定论,现将我们所用的几种方法(丹参、白蚁干粉、白细胞介素-2(IL-2)及干扰

素)的疗效观察对比报告如下。

临床资料 将 79 例分别经手术或/和病理检查证明的各种晚期肿瘤病人随机分为 5 组,见表 1。

表 1 各组患者一般情况及肿瘤类别 (例)

分组	性别 (男/女)	年龄 (岁)	平均 年龄	胃 癌	肝 癌	食 道 癌	结 肠 癌	胰 腺 癌	肺 癌	乳 腺 癌	卵 巢 癌	膀 胱 癌	淋 巴 瘤	恶 性 性	合 计
对照组	6/4	29~72	50	4	3		2	1							10
丹参组	10/6	30~63	48	6	6		3	1							16
白蚁干粉组	11/5	31~68	52	7			5		1	2	1				16
IL-2 组	11/3	36~67	57.21		1	6				3		1		3	14
干扰素组	15/8	31~71	54.71	6	4	2	3	1	3	4					23

治疗方法 各组相同肿瘤化疗方案相同,如消化道肿瘤及乳腺癌、卵巢癌均选用 MF(丝裂霉素、5-氟尿嘧啶)方案;肺癌均选用 ACD(阿霉素、环磷酰胺、顺铂)方案;恶性淋巴瘤选用 VCR(长春新碱、环磷酰胺、强的松)方案。丹参组于化疗同时静脉滴注复方丹参液

4ml/d,共 30 天。白蚁干粉组同时口服白蚁干粉 2g,每日 3 次,共 30 天;IL-2 组同时肌肉注射 IL-2 1000u/d,共 15 天;干扰素组每周肌肉注射干扰素 2~3 次,每次 30~50 万 u,共 4 周。

结 果 见表 2。

表 2 各组临床治疗结果 (%)

分 组	包块 缩小率	症状 缓解率	免疫球蛋白 上升率	TC 亚群 上升率	外周血白细胞 上升率	外周血淋巴细胞 上升率
1	12.5	10	0	0	0	0
2	76.92*	81.25**	57.14*	50*	36.36	54.54*
3	/	40	0	0	26.67	40*
4	/	64.29*	21.43	/	35.71	50*
5	6.67	56.52*	/	/	30.43	52.14*

注:1~5 组依次为单纯化疗组(对照组)、丹参+化疗组、白蚁干粉+化疗 IL-2+化疗组及干扰素+化疗组。与对照组相比, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

讨 论 白蚁干粉具有抗癌作用,且与其提高机体免疫功能有关;丹参是目前肿瘤临床较常用的活血化瘀类中药,也有认为其具有调节机体免疫的功能,IL-2 和干扰素是目前最受推崇的免疫调节剂。本文结果表明,与对照组相比,丹参组在包块缩小、症状缓解、

免疫球蛋白、TC 亚群及外周血淋巴细胞上升方面,均有明显疗效,差异显著;IL-2 和干扰素在症状缓解及外周血淋巴细胞上升方面也都有显著差异;白蚁干粉组外周血淋巴细胞上升也有显著差异。证明上述四种疗法对化疗均有辅助作用,以丹参疗效最佳。

Abstract of Original Articles

Study on Relationship of Hypothyroidism and Deficiency of Kidney Yang

Zha Liang-lun (查良伦), et al

Inst. of the Integr. of TCM-WM Med., Shanghai Med. Univ., Shanghai (200040)

32 cases of hypothyroidism caused by various factors were treated for one year with Chinese medicinal herbs preparation "Shen Lu tablet" (参鹿片, SLT) to warm and reinforce the Kidney Yang. 34 normal persons were studied as a control group. After treatment with SLT, the clinical symptoms of hypothyroidism were markedly improved. Average serum concentration of total T₃, T₄ increased significantly from 67.06 ± 4.81 and 3.29 ± 0.42 before treatment to $120.50 \pm 6.34 \text{ ng/dl}$ and $6.31 \pm 0.38 \mu\text{g/dl}$, respectively ($P < 0.001$). Serum levels of TSH decreased evidently from 20.81 ± 2.78 before therapy to $3.32 \pm 0.61 \text{ ng/ml}$ ($P < 0.001$). Before treatment with SLT, hypothyroidism group had higher erythrocyte sodium content ($[\text{Na}]_{\text{Rbc}}$) than that of normal group. The permeability of the cell membrane $^{\circ}\text{M}_{\text{Na}}^{\text{os}}$ and the activity of sodium pump $^{\circ}\text{K}_{\text{Na}}^{\text{os}}$ in intact erythrocytes were markedly lower in the treated group than that in the normal group. In hypothyroidism patients treated by SLT the $[\text{Na}]_{\text{Rbc}}$ significantly dropped, and the $^{\circ}\text{M}_{\text{Na}}^{\text{os}}$ and $^{\circ}\text{K}_{\text{Na}}^{\text{os}}$ were significantly raised when compared with those before treatment, $P < 0.001$. It is suggested that hypothyroidism was closely related with Deficiency of Kidney Yang and energy metabolism.

Key words hypothyroidism, Shen Lu tablet, Kidney Yang Deficiency

(Original article on page 202)

Doppler Sphygmogram of Uneven Pulse and Spectral Change of Tongue

Shi Zai-xiang (史载祥), Wu Ze-min (武泽民), Zhang Jiu-liang (张久亮), et al

China-Japan Friendship Hospital, Beijing (100029)

The volume of blood flow (F), its velocity (V) and the internal diameter (D) of patients with uneven pulse (PUP) were determined and compared with control. Results: The F, V and D of PUP were significantly less than those of control respectively ($P < 0.001$). It provided objective basis for Blood Stasis. Furthermore, the value of spectrum of tongue of PUP were measured. Values of red and orange ray of PUP were less, while those of green and blue ray were more than those of normal subjects respectively. The value of purple ray were negative correlated with F and V. The values of red and orange ray were correlated with F and V. It revealed that uneven pulse and purple tongue existed simultaneously in majority. Combination of the two signs was in favour of the diagnosis of blood Stasis.

Key words sphygmogram, uneven pulse, spectrum of tongue

(Original article on page 205)

Clinical Study of the Effect of Tonifying Kidney on Compliability of the Aged

Xu Jing-hua (徐景华), Cui Ling (崔玲), Jia Bing-huai (贾冰怀)*, et al

Xiyuan Hospital, China Academy of TCM, Beijing (100091)

* *Experimental Center, Beijing Institute of Gymnastics*

The clinical study of 80 aged individuals divided into treated group (Group I) and normal control (Group II) was carried out. According to the symptoms of Kidney Deficiency the aged was subdivided into Kidney Deficiency group (KDG) and non-Kidney Deficiency group. A semi-quantitative method and some indexes about compliability were used to evaluate the symptoms. Results: After treatment the main symptoms of Kidney Deficiency such as lumbago, cold limbs, fatigue, cold aversion, feverish sensation in chest, palms and soles, etc. were significantly alleviated ($P < 0.05$) and the speed of reaction (SR) that reflects NS function in Group I and its KDG was also significantly improved. After exercise test, the ultrasono-cardiogram showed that in KDG of Group