

# 气功在延缓某些心理功能衰老中的作用\*

中国科学院心理研究所 汤慈美 王金明\*\* 芦宗玉\*\* 卫星

**摘要** 对 122 名练气功二年以上老年人及 90 名从未练过气功的老年人用抑郁自评量表 (SDS)、焦虑自评量表 (SAS)、睡眠情况调查表等进行了调查; 同时也进行了动作稳定性、同步听觉系列加法测验、符号划消测验等测验。结果表明气功对改善老年人的抑郁、焦虑症状, 睡眠质量, 以及动作稳定性等有一定作用。

**关键词** 气功, 老年, 情绪, 睡眠, 动作稳定性, 注意

人在步入老年以后, 由于生理、社会及心理诸方面变化会产生消极情绪和情感体验<sup>(1)</sup>。明尼苏达多相个性调查表研究发现抑郁症状随增龄而增加<sup>(2)</sup>。人到老年会出现睡眠时间缩短、入睡困难、易醒等。脑电图研究表明老年人总睡眠时间减少, I、II 期浅睡眠增加, 而慢波 III、IV 期的深睡眠明显减少, 睡眠质量下降<sup>(3)</sup>。老年人的动作稳定性也变差<sup>(4)</sup>。老年人的知觉、运动和认知过程都有减慢的倾向<sup>(5)</sup>。上述种种变化在一定程度上会影响老年人的身心健康和 生活质量, 可否通过某种途径加以改善, 无疑是一个值得探讨的问题。

邝安坤等通过对血浆环核苷酸和性激素的研究结果推论气功有抗衰老的作用<sup>(6)</sup>。孙福立等的研究表明气功对老年液化智能的衰退有延缓作用<sup>(7)</sup>。但尚未见到有关气功对老年人情绪、睡眠、动作稳定性、注意力以及脑内信息加工速度等心理功能是否有作用的研究报道, 本文拟从这些方面进行探讨。

## 研究对象及方法

本研究有两部分即问卷调查与实验测

试:

对象:

(一) 气功组选择年龄在 60 岁以上, 身体基本健康, 坚持练气功二年以上者。问卷部分共 122 人, 男 80 人, 女 42 人。平均年龄  $65.1 \pm 4.9$  岁。平均受教育  $10.8 \pm 3.2$  年。所练功法为鹤翔桩气功、导引养生功、气功自控疗法等。对照组选择从未练过气功, 身体基本健康的老年人共 90 人, 男 56 人, 女 34 人。平均年龄  $65.0 \pm 4.4$  岁。平均受教育  $11.3 \pm 3.3$  年。

(二) 实验测试: 被试要求同上, 但文化水平要求初中毕业以上, 气功组共 55 人, 平均年龄  $65.3 \pm 4.8$  岁, 平均受教育  $10.8 \pm 2.3$  年。对照组共 43 人, 平均年龄  $66.3 \pm 4.6$  岁, 平均受教育  $11.6 \pm 2.5$  年。统计处理表明问卷调查和实验测试两组被试在年龄、文化程度上均无显著差别。

方法:

(一) 问卷调查包括三个量表:

1. Zung 编制的焦虑自评量表 (Self-rating Anxiety Scale, SAS)。2. 抑郁自评量表 (Self-rating Depression Scale, SDS) 进行焦虑和抑郁的评定。3. 睡眠状况

\* 国家自然科学基金资助项目

\*\* 进修生, 王金明现单位广西永福县中医院, 芦宗玉山东医科大学

调查表, 调查睡眠的量和质。睡眠质量包括睡醒后的主观感觉, 是否难于入睡, 是否易醒, 醒后是否难于再入睡, 是否服用安眠药等项目。每个项目分为 4~5 级评分。分越高说明睡眠质量越差。最高分为 29 分。

(二) 实验测试包括动作稳定性测定, 划消测验及同步听觉测验:

1. 动作稳定性使用北京大学仪器厂制造的动作稳定器, 该仪器共有 9 个园孔, 孔的直径分别为 12, 8, 6, 5, 4.5, 4, 3.5, 3 和 2.5 毫米。可自动记录插孔时的碰壁次数。实验时要求被试平稳坐好, 用利手持探针, 悬起肘臂, 将探针插入孔内。每孔插 5 次, 按孔的大小顺序进行, 先插大的孔。要求尽可能在孔的中央插入, 不要碰壁。实验前先作二项练习, 然后再开始正式实验。记录碰壁数。

2. 划消测验: 测查图上有相似但又稍有不同 8 种符号。测验一要求被试划掉其中一种符号, 共划 5 分钟。观察 5 分钟内总阅符号数, 错划数及漏划数。测验二要求被试根据每行第一个符号划去本行内相同符号, 同样划 5 分钟, 观察指标同测验一。

3. 同步听觉系列加法测验: 由听觉呈现 4 个系列的数字, 由录音机放出, 每个系列均由 61 个数字组成。要求被试将前后两个数字相加, 并将答案立刻写下。如呈现数字为 8-4-6-3..., 其做法应是 8+4, 4+6, 6+3... 等, 答案应为 12, 10, 9...。第一系列每 2.4 秒呈现一数字, 第二、三、四系列呈现速度分别为 2.0, 1.6, 1.2 秒。每一正确回答得 1 分, 每系列满分为 60 分。开始先做练习, 被试完全理解后开始正式实验。两个系列间休息 2~3 分钟。

**结 果**

一、抑郁、焦虑自评量表结果:

气功组抑郁自评量表 (SDS) 和焦虑自评量表 (SAS) 得分均较对照组低, 差异非

常显著 (表 1)。

表 1 SDS 和 SAS 结果比较

组别	例数	SDS	SAS
气功组	122	41.7 ± 7.2	36.3 ± 6.0
对照组	90	47.0 ± 10.1*	40.3 ± 7.1*

与气功组比, t 检验 \*P<0.001

将练功时间分为 2~4 年, 5~7 年和 8~10 年三组进行分析, 三种不同练功时间之间 SDS 和 SAS 的得分均无明显差异。

二、睡眠调查结果:

气功组睡眠时间稍短于对照组, 但无显著差异。而睡眠质量气功组得分显著低于对照组, 达到非常显著水平, 说明气功组睡眠质量好于对照组。(表 2)

练功 2~4 年、5~7 年和 8~10 年三组比较; 睡眠时间长短三组均无显著差异。睡眠质量得分有随练功时间的增加, 得分更减少, 即睡眠质量更趋改善的倾向, 但未达到显著性水平。

表 2 睡眠情况比较

组别	例数	睡眠时间 (时)	睡眠质量 (得分)
气功组	122	6.5 ± 1.1	11.4 ± 3.2
对照组	90	6.8 ± 1.2	13.7 ± 3.8*

与气功组比, t 检验 \*P<0.001

三、动作稳定性测定结果:

气功组插 9 个孔的总碰壁数为 51.9 ± 13.6 次, 对照组总碰壁数为 56.5 ± 18.1 次, 差异不显著。每个孔测定结果见表 3。从表 3 可见到除个别孔外基本上是气功组的碰壁数略少于对照组, 但除第 6 孔外差异的均未达到显著水平。1 号孔两组结果均为 0, 因此未予列入。

表 3 动作稳定性结果比较

组别	例数	孔 号							
		2	3	4	5	6	7	8	9
气功组	55	0.2±0.6	1.6±2.2	2.7±2.8	6.7±3.2	8.0±2.7	10.8±4.2	11.0±3.1	10.6±3.2
对照组	43	0.5±1.0	1.9±1.7	3.8±2.8	6.8±3.6	9.2±3.3	11.8±4.6	10.8±3.1	10.8±4.0

与气功组比, t 检验 \* P<0.05

四、划消测验结果

划消测验结果见表 4、5。

表 4 符号划消测验—结果比较

组别	例数	总阅数	错误数	遗漏数
气功组	50	546.7±178.8	11.1±18.9	6.4±9.4
对照组	43	568.7±164.6	8.5±18.0	5.8±6.3

表 5 符号划消测验二结果比较

组别	例数	总阅数	错误数	遗漏数
气功组	50	420.6±178.3	10.6±15.3	5.±6.7
对照组	43	405.8±171.4	7.3±14.0	6.1±5.0

在测验一中气功组的各项成绩均略差于对照组, 但差异无显著性。在测验二中除错误数外其他成绩均是气功组略好于对照组, 但差异也未达显著性。

五、同步听觉系列加法测验结果见表 6

表 6 同步听觉系列加法成绩 (分) 比较

组别	例数	呈现速度			
		2.4 秒	2.0 秒	1.6 秒	1.2 秒
气功组	50	36.±13.5	30.8±10.6	25.1±8.5	19.3±7.9
对照组	43	31.6±14.7	28.9±10.6	23.1±10.2	17.6±7.0

从表 6 可见两组成绩均随数字呈现速度加快而降低。4 个系列成绩均是气功组略好于对照组, 但两组差异均未达显著水平。

讨 论

研究表明我国正常青中年人(平均年龄为 30.1±10.1 岁)SDS 为 41.9±10.6 分<sup>(8)</sup>。本文对照组平均年龄为 65.0±4.4 岁, SDS 评定结果为 47.0±10.1 分, 高于青中年人。气功组虽然平均年龄也达 65.1±4.9 岁, 但其 SDS 评分仅为 41.7±7.2 分, 与青中年人得分极为接近, 而与老年人对照组的差异非常显著, 提示练气功对改善老年人的抑郁症状是有一定作用的。气功组 SAS 得分也显著低于对照组, 说明气功对改善老年人的焦虑情绪也有一定作用。但练气功 2~

4 年、5~7 年和 8~10 之间 SDS 和 SAS 的得分未发现显著差异。

本研究表明在总睡眠时间上气功组与对照组并无显著差异, 都同样减少。但在睡眠质量上气功组得分非常显著地低于对照组, 即睡眠质量好, 说明练气功对提高老年人的睡眠是有益的。

研究结果表明气功组动作稳定性的成绩略好于对照组, 个别孔的碰壁数气功组显著少于对照组, 说明练气功对老年人的动作稳定性也有一定帮助。

划消测验成绩除了与注意力有关外, 还有眼睛扫描速度、短时记忆等因素参与。本研究结果表明气功组与对照组无明显差别,

说明练气功对老年人的上述心理功能的改善尚不能肯定。

同步听觉系列加法测验的成绩除了必需集中注意以倾听不断呈现的数字, 以及排除数字间相互干扰以外, 心算速度与书写速度也是影响成绩的因素。国外报告正常人结果是 2.4 秒为  $46 \pm 6$  分, 2.0 秒为  $40 \pm 7$ , 1.6 秒为  $32 \pm 8$ , 1.2 秒为  $22 \pm 5$  (9)。我们曾对 25 名平均年龄为  $30.4 \pm 7.3$  岁的正常人进行测查, 结果是 2.4 秒为  $50.5 \pm 7.7$  分, 2.0 秒为  $43.2 \pm 9.4$  分, 1.6 秒为  $35.3 \pm 11.1$  分, 1.2 秒为  $27.9 \pm 8.1$  分。本研究中对照组老年人的成绩是 2.4 秒为  $31.6 \pm 14.7$  分, 2.0 秒为  $28.9 \pm 10.6$  分, 1.6 秒为  $23.1 \pm 10.2$  分, 1.2 秒为  $17.6 \pm 7.0$  分。各种呈现速度的成绩均低于正常中年人, 说明同步听觉系列加法测验的成绩受年龄的影响是较明显的。气功组的成绩虽比对照组的略好, 但差别不显著。说明练气功对老年人的注意力、信息加工速度, 书写速度等作用尚不能肯定。

气功的三个基本原则是调心(意识), 调息(呼吸)和调身(姿势)。其中调心是起主导作用的, 练气功时要求练功者在思想上必须放松、平静、祛除杂念、通过入静达到自我调整的目的。无疑气功对不良情绪、睡眠障碍的改善以及动作稳定性等起积极作用, 从而对老年人的这些心理功能的改善有

\*\*\*\*\*

(上接第 121 页)

(得到乡政府的关心与照顾)是不可能长久的, 更不能从根本上解决他的困难, 医生告诉他, 他的疼痛与手术无直接关系, 以阻断其继发性获益(当然也向乡干部指出, 目前病者有困难, 需要给予适当照顾, 但要告诉病人以后不一再照顾), 病者对此有很深的反省, 表示要面对现实, 依靠自己, 以后要好好劳动, 但对于能否彻底治愈, 仍有所疑虑, 医生就问, 你刚进诊室时不是很疼痛, 现在不是已不痛了吗?以事实说明能完

所帮助。但影响老年人情绪、睡眠及注意力的因素很多, 如以往工作性质、习惯、是否离退休, 近期生活事件情况(丧偶、空巢、疾病)等, 还有待今后严格控制可能影响因素, 对上述结果进行验证。

### 参考文献

1. 程学超、王洪美、老年心理学 济南山东教育出版社, 1986, P72.
2. Kausler DH, Experiment psychology and human aging, New York John Wiley d Sons, 1982, PP610-625
3. Meier-Ruge W, The elderly patient in general practice. Basel Karger, 1987, PP92-93
4. 崔金才等, 关于老年人动作稳定性的实验报告 老年学杂志 1985, 3 (2), 58
5. Birren JE et al, Handbook of the psychology of aging, New York, van Nostrand Reinhold Comp, 1977, P28-31, 450-496
6. 邝安坤等 气功抗衰老作用的研究 中西医结合杂志 1987, 8 期, 455
7. 孙福立等 气功延缓老年智能减退的研究 第一届国际医学气功学术会议论文汇编, 北京, 1988, P12
8. 王春芳等 抑郁自评量表-SDS 对 1340 例正常人评定分析 中国神经精神疾病杂志, 1986, 12 (5), 257. 268
9. Lezak MD, Neuropsychological assessment New York, Oxford University Press, 1983, PP553-554

全治好。根据病人的一般心理, 对什么药也不服就能治病的疑问, 结合病人在睡眠障碍, 故给予少量安定口服。

病例提示, 在作绝育手术时, 耐心地向病人作好解释极为重要; 临床医师要注重心理因素对疾病发生、发展和治疗的影响, 亦应学习些心理治疗的技术。

### 参考文献

- (1) 钟友彬: 在强迫动作症的心理治疗中“领悟的本质和作用”。中国神经精神疾病杂志, 1984,10:267-270。

## ABSTRACTS OF MAJOR ORIGINAL PAPERS

Delaying effect of Qigong on some deterioration of mental function in aged people—Cimei Tang et al—CMHJ,1991 5(3):97-100.

**ABSTRACT:** SDS, SAS, sleeping inventory author-designed, and experimental assessment of acting stability and auditory reaction were performed in 122 subjects exercising Qigong no less than two years and 90 healthy controls matched in sex, age and education but no Qigong exercise before. The results showed that significantly lower scores of SDS ( $41.7 \pm 7.2$ ), SAS ( $36.3 \pm 6.0$ ) and sleeping quality ( $11.4 \pm 3.2$ ) in Qigong group than that in the controls ( $47.0 \pm 0.1$ ,  $40.3 \pm 7.1$ , and  $13.7 \pm 3.8$  correspondently), indicating a favourable mental status in Qigong exercised. Though no significant difference was observed between the Qigong group and the controls in sleeping quantity, acting stability and auditory reaction, the former still expressed a favourable tendency than the latter. The data in this study were proved that Qigong exercise might improve the depressive and anxiety feeling, sleeping and acting stability in elderly.

**KEYWORDS:** Qigong, ageing, depression, anxiety, sleep, acting stability, auditory reaction.

Observation on the self-induced and extra-Qi induced movement of Qigong exercisers—Caiyuan Wu—CMHJ 1991 5(3):101-104.

**ABSTRACT:** The paper includes two parts: (1) 48 Qigong exercisers with self-induced movement (SIM) and 40 assist teachers of Qigong were interviewed with MMPI and mental status questionnaire the author designed. The personality characteristics and conscious state of SIM group were compared with the features of hysteric patients. The T value in MMPI for the SIM group was within normal range, not to mention the assist teachers who had never a SIM occurred. Furthermore, significant differences were observed in the above comparison in the aspects of consciousness, outcome, and the factors to induce their movement. The author concluded that no evidence to support the prevalent claim to label generally the SIM as a hysteric phenomenon. (2) 19 subjects with the extra-Qi induced movement (EIM) identified at the showing spot of an extra-Qi master were interviewed with MMPI and a test for suggestibility designed by the author in a comparison with 104 normal controls never exercised Qigong. The total scores for suggestibility was found much higher in both sex ( $10.57 \pm 0.73$  for male and  $9.8 \pm 1.64$  for female) of EIM subjects than that of controls ( $7.43 \pm 1.56$  for male and  $7.70 \pm 2.08$  for female). The T value over 60 in MMPI subscales were Hy for male EIMs and Hs for female EIMs, differing significantly from that of normal people. Therefore the author believes that the mechanism of EIM is likely due to high suggestibility.

**KEYWORDS:** Qigong, self-induced movement, extra-Qi induced movement, personality, hysteria, suggestibility.

Personality characteristics assessed with MMPI for 43 cases disturbed Qigong exercisers—Beiyuan Zheng et al—CMHJ 1991 5 (3):105-107.