

DOI: 10.12209/j.issn2618-0219.202011300

· 中医特色护理 ·

## 基于经络学说的老年八段锦结合“智慧老年综合评估” 对阿尔茨海默病早期患者认知功能的影响

程 瑶, 谭子虎, 蔡亚峥

(湖北省中医院 湖北中医药大学附属医院 湖北省中医药研究院, 湖北 武汉, 430061)

**摘要:** **目的** 观察基于经络学说的老年八段锦结合“智慧老年综合评估”对阿尔茨海默病早期患者认知功能的影响。**方法** 利用“智慧老年综合评估”系统对住院患者进行评估和筛选,确定阿尔茨海默病早期患者40例。在基础治疗的基础上,实施老年八段锦干预,干预时间为6个月。干预前后分别采用“智慧老年综合评估”系统对患者进行综合评估,并抽血检测血脂、血清白细胞介素-6(IL-6)、丙二醛(MDA)。**结果** 干预6个月后,患者简易智力状态检查(MMSE)总分和蒙特利尔认知量表(MoCA)中的视空间与执行功能、延迟回忆、定向力评分均较干预前提高,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。干预后,患者血清总胆固醇、IL-6和MDA水平低于干预前( $P<0.05$ ),高密度脂蛋白胆固醇水平高于干预前( $P<0.01$ )。**结论** 基于经络学说的老年八段锦结合“智慧老年综合评估”能改善阿尔茨海默病早期患者的认知功能,并有降血脂、抗氧化和抗炎作用。

**关键词:** 阿尔茨海默病; 老年; 八段锦; 老年综合评估; 认知功能; 血脂

中图分类号: R 473.5 文献标志码: A 文章编号: 2618-0219(2021)01-0056-05

## The effect of the Baduanjin for the elderly based on the meridian theory combined with the Intelligent Elderly Comprehensive Assessment on the cognitive function of patients with early-stage Alzheimer's disease

CHENG Yao, TAN Zihu, CAI Yazheng

(Hubei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuhan, Hubei, 430061)

**ABSTRACT: Objective** To observe the effect of the Baduanjin for the elderly based on the meridian theory combined with the Intelligent Elderly Comprehensive Assessment on the cognitive function of patients with early-stage Alzheimer's disease. **Methods** Using the Intelligent Elderly Comprehensive Assessment system, 40 patients with early early-stage Alzheimer's disease were assessed. All patients received comprehensive treatment and nursing management, and modified Baduanjin exercise for 6 months was carried out. Before and after the intervention, the patients were assessed by the "Intelligent Elderly Comprehensive Assessment" system, and take a blood sample to detect blood lipids, serum interleukin-6 (IL-6), acetylcholine (Ach) and malondialdehyde (MDA). **Results** Six months later, the total score of Mini-Mental State Examination (MMSE) and factor scores of Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA) were higher than those before intervention, with significant differences ( $P<0.05$ ). The serum total cholesterol, IL-6 and MDA levels were decreased after intervention ( $P<0.05$ ), and the level of HDL was increased after intervention ( $P<0.01$ ). **Conclusion** Based on the theory of meridian, the Baduanjin exercise combined with the Intelligent Elderly Comprehensive Assessment can improve the cognitive function of the patients with early-stage Alzheimer's disease, and has the effects of low-

收稿日期: 2020-11-01

基金项目: “痴呆伴有精神行为异常发病机制及中医药干预的基础与临床应用研究”基金(2020020601012244)

通信作者: 谭子虎, E-mail: Tanzihu2008@163.com

<http://www.zxyjhhl.com.cn>

ering blood lipids, anti-oxidation and anti-inflammatory.

**KEY WORDS:** early-stage Alzheimer's disease; elderly; Baduanjin exercise; comprehensive assessment of the elderly; cognition function; blood lipids

阿尔茨海默病(AD)是发生于老年和老年前期,一种以隐匿起病和进行性认知损害为特征的神经系统退行性病变。在60岁以上老年人群中,AD患病率为4%~6%,在老年人致死原因中居于第五位<sup>[1]</sup>,由于情景记忆力及认知功能的损害,患者的生活能力受到严重影响,给家庭及社会带来负担<sup>[2]</sup>。目前,美国FDA批准的AD治疗药物仅为美金刚和中枢乙酰胆碱酯酶抑制剂(AChEIs),且均不能逆转疾病进程<sup>[3]</sup>。中医药治疗阿尔茨海默病日益被研究者们重视。AD属于中医“呆病”范畴<sup>[4]</sup>,《“健康中国2030”规划纲要》中指出,要广泛开展全民健身运动,充分发挥中医药独特优势,发展中医养生保健治未病服务,促进健康老龄化。八段锦融合了中医的阴阳五行、经络学说,是中国传统导引养生与保健的功法,长期坚持锻炼八段锦,对老年人的运动协调性、平衡能力、注意力集中与分配、记忆力及执行能力均有一定的维持与促进作用<sup>[5]</sup>。然而,八段锦部分动作难度较大,老年患者依从性较差,且存在跌倒等意外的风险。本研究根据呆病的病因病机及中医经络学说理论选取八段锦部分招式,形成老年八段锦。同时,依托“智慧老年综合评估”对AD早期患者的筛查和整体评估,探究对其认知功能的改善效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

根据AD早期诊断标准,在湖北省中医院两院区老年病科2019年1月—8月住院患者中招募呆病早期老年人,并采用“智慧老年综合评估”系统,筛选符合标准的患者。本研究经湖北省中医院医院伦理委员会通过,患者知情同意并签署知情同意书。

AD早期诊断标准<sup>[6]</sup>:AD临床分期标准[JCG方案(2017)]:早期(初始期)①具备记忆减退和(或)其他认知领域症状之一:忘失前后/混淆时空;不是熟人/难辨常物;欲言无词/指物难名;迟疑退缩/性格改变,②临床痴呆评定为轻度(CDR0.5-1.0);③认知功能轻度损害:简易智力状态检查量表(MMSE)评分21~26分。

操作性诊断标准[ADC标准(2014)]:①早期

显著的记忆减退,且逐渐进展超过6个月;②早期显著的情景记忆损害和至少1个其他领域损害的客观证据。记忆:HVLT $\leq$ 15.5/36 min;视空间:TMT-A $\geq$ 98.5/150 s;执行:TMT-B $\geq$ 188.5/300 s;语言:BNT-30 $\leq$ 22/30 min。③总体认知功能受损,认知:MMSE $\leq$ 26/30分(教育调整值)。④干扰了工作或日常生活的能力,功能:ADL $\geq$ 16/56分。⑤具备AD病理或其他生物标志之一,MRI示海马体积缩小(HVR $\leq$ 1.98 cm<sup>3</sup>)或内侧颞叶萎缩(MTA $\geq$ 1.5分),PET示包括后扣带回和楔叶皮层在内的颞顶叶联合区域FDG代谢下降和(或)A $\beta$ 示踪剂滞留增加;CSF中A $\beta_{42}$ 降低或t-tau/p-tau增加或tau/A $\beta_{42}$ 比值 $\geq$ 1.15;AD常染色体显性突变(如PSEN1、PSEN2或APP)。

纳入标准:①年龄: $\geq$ 60岁;②符合呆病早期诊断标准;③意识清楚,能完成MMSE量表评定;④知情同意并自愿参与研究;⑤有固定的照护者。排除标准:①不符合上述标准以及资料不完全者;②严重的心、肝、肾疾病者;③符合JCG方案对中老年AD的诊断标准;④其他原因不能合作者<sup>[6]</sup>。

利用浙江医院研发的“智慧老年综合评估”系统,对湖北省中医院花园山院区和光谷院区老年病科2019年1月—8月住院患者进行评估和筛选,确定AD早期患者40例,其中男18例,女22例,平均年龄(73.50 $\pm$ 5.36)岁,受教育年限(13.50 $\pm$ 5.51)年,病程(3.46 $\pm$ 1.31)岁,39例患者有合并症。患者给予AD基础治疗,同时实施老年八段锦疗法6个月。1例因练习过程中感觉不适,且心率连续3次超过110次/min,退出研究。

### 1.2 方法

系统检索文献,回顾八段锦对AD早期患者认知功能干预有效的研究,基于中医经络学说,对传统的八段锦进行改良,构建易于AD早期老年患者接受的老年八段锦方案。采用质性研究中焦点小组讨论的方式,由老年病专家、康复科医师、老年病科护士、中医护理专家组成焦点小组,对初步拟定的老年八段锦方案进行讨论,形成最终版老年八段锦方案。包括4项招式:两手托天理三焦,调理脾胃需单举,五劳七伤往后瞧,背后七颠百病消。

干预分为4个步骤,包括准备阶段、教学阶段、练习阶段、个人档案的制定与后续随访。①准备阶段:由老年综合评估专科护士对患者进行综合评估,了解患者日常生活自理能力、跌倒风险、认知功能等评分后,向老人及家属(讲解老年八段锦的相关知识,以取得其理解与同意。②教学阶段:让患者及家属观看老年八段锦的完整视频,使其有初步概念。再由康复医师制定练习方案,并记入个人档案。③练习阶段:在患者身心状态较好时进行练习,每次20 min。若老人有任何不适如气促、乏力等,应立即停止,并与医生沟通,调整运动方案。④个人档案的建立及后续随访:由研究团队为患者建立个人档案,包括患者的一般资料、认知功能评估结果等。研究开始前采血检查,正式进行老年八段锦练习之日起,第1个月每周进行随访1次。第2~3个月每2周进行随访1次。干预第6个月末,再次评估患者认知功能并采血检查,评价老年八段锦的效果。

### 1.3 观察指标

1.3.1 量表评估:本研究采用的“智慧老年综合评估”软件,将老年人作为一个整体,从疾病、体能、营养、认知、日常生活能力、多重用药、心理和社会层面等对老年患者进行全面评估,明确患者的医疗和护理需求,制订切实可行的干预方案,及早发现潜在的临床问题并给予早期的老年病学干预。该评估系统中,简易智力状态检查(MMSE)、蒙特利尔认知评估量表(MoCA)在国内外广泛应用,

是痴呆筛查的首选量表。MMSE共30项题目,总分30分,认知功能障碍分数<27分,其中21~26分为轻度;10~20分为中度;0~9分重度。本研究主要用于呆病早期的筛查和干预过程中效果评价。MoCA是快速筛查轻度认知功能异常的量表,可以快速判断出是否存在呆病早期的认知功能障碍,本研究主要用于协同MMSE共同筛查呆病早期的患者。

1.3.2 血液检测:患者在空腹8 h状态下,取静脉血5 mL送检。检测总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)以及血清丙二醛(MDA)指标,检验仪器采用贝克曼库尔特AU5800全自动生化分析仪。检测血清白细胞介素-6(IL-6),检验仪器采用西门子1000全自动化学发光仪。

### 1.4 统计学方法

采用EpiData 3.0建立数据库,由两人录入。采用SPSS 22.0软件进行数据处理,符合正态分布的计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用 $t$ 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ , $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 干预前后患者认知功能的变化

干预6个月后,MMSE总分较干预前增加,差异有统计学意义( $P<0.05$ );MoCA评分中视空间与执行功能、延迟回忆、定向力评分较干预前提高,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

表1 干预组前后认知功能评分的变化( $\bar{x} \pm s$ )

时间	MMSE 总分	MoCA		
		视空间与执行功能	延迟回忆	定向力
干预前	22.98±1.94	2.58±0.68	1.79±0.65	5.63±0.72
干预6个月后	24.16±1.59*	3.10±0.76*	2.68±0.87*	5.57±0.63*

与干预前比较,\* $P<0.05$

### 2.2 干预前后患者血脂、血清IL-6和酶水平的变化

干预组训练6个月后,TC、IL-6和MDA水平

降低,与干预前比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ );HDL-C水平增加,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

表3 干预组前后血脂、血清IL-6和酶水平的变化( $\bar{x} \pm s$ )

时间	TC/(mmol/L)	HDL-C/(nmol/mL)	IL-6/(pg/mL)	MDA/nmol/mL)
干预前	4.62±0.41	1.40±0.23	37.56±5.76	6.42±1.62
干预6个月后	4.34±0.56*	1.69±0.22*	34.36±6.24*	4.76±1.34*

与干预前比较,\* $P<0.05$



### 3 讨论

AD属于中医“呆病”范畴<sup>[4]</sup>,呆病在中医医籍中早有记载,《景岳全书》中记载“痴呆证,平素无痰,而或以郁结,或以不遂,或以思虑,或以惊恐而渐痴呆”。中医认为肾为先天之本,主生长发育和神智功能。肾精充盈则脑发育健全,思维敏捷,耳聪目明,肾精亏少则脑髓不足,神明呆滞而成痴呆<sup>[7]</sup>。说明肾与脑都与“呆病”的发生关系密切。而肾又与肝的关系亦非常密切,自古就有“肝肾同源”之说。“呆病”的发生也与有关,脾主运化,化源不足则生痴呆<sup>[8]</sup>。而心生血,血生脾,若血液运行不畅,就会导致记忆减退、痴呆等症。故“呆病”病位在脑,主要病机为脾肾亏虚<sup>[9]</sup>,以心、肝、脾、肾虚为本<sup>[10]</sup>。

老年八段锦通过整体运动,起到调理心肾、脾胃、三焦等作用<sup>[11]</sup>。对老年人运动的协调性、平衡能力、记忆力和执行能力均有一定的改善作用<sup>[5]</sup>。第一式“两手托天理三焦”,为调理三焦的动作。三焦通调水液,三焦气化功能正常,气血津液升降出入通畅,心、肝、脾、肾等脏器才能正常运行。第二式“调理脾胃需单举”,该招式让位于中焦的脏器得到了牵拉和按摩,保证气血生化之源,促进机体的协调平衡。第三式“五劳七伤往后瞧”,“五劳”指五脏的劳损,即肝、心、脾、肺、肾的劳损。五脏化五气,于是产生情志变化。“七伤”指对身心造成伤害的各种因素,如大饱伤脾,大怒伤肝,寒冷伤肺等<sup>[12]</sup>。此招式能使脏腑气血得以调整,通过促进五脏的健壮,达到“正气内存,邪不可干”的境界,从而避免对身心的伤害。第四式:背后七颠百病消。《素问·痿论》中记载:“肾主骨生髓”。肾藏精,精生髓,髓居于骨中。该招式通过脚跟的上下运动带动脊柱的震动,达到补肾强骨、填精生髓的目的。

高脂血症会增加血液黏稠度、降低脑血流速度,从而导致脑动脉硬化加速,导致认知障碍的危险性增加。研究显示<sup>[13-15]</sup>,血清TC升高将导致大脑血管内皮细胞功能受损,引起动脉粥样硬化,从而影响大脑功能,增加痴呆的危险性。HDL-C通过促进胆固醇逆转运、改善内皮功能、抗氧化、抗炎和抗血栓而发挥心血管保护作用。HDL-C是脂质过氧化物的主要载体,可增强血管内皮细胞的抗氧化功能,减少细胞凋亡,促进动脉硬化的消退,降低因动脉粥样硬化而引起的认知功能减退

的风险。本研究显示,老年八段锦干预6个月可使TC水平明显降低,使HDL-C水平升高,提示实施老年八段锦练习可一定程度上减缓AD的发展进程。另外,中小强度有氧运动有利于降低血脂,老年八段锦属于低负荷运动<sup>[4]</sup>,长期锻炼可以降低血脂。氧化损害和炎症在神经退行性疾病中起着重要作用,IL-6被视为一种促炎细胞因子,可通过刺激肝细胞合成急性期蛋白而参与炎症反应、激活小胶质细胞释放氧自由基及致炎症细胞因子等毒性物,对神经元造成损害,从而促进AD发病。MDA是生物体脂质过氧化的产物,可诱导神经元细胞凋亡,其含量可反映氧自由基对组织的损伤程度。有研究表明<sup>[16]</sup>,IL-6和MDA分泌增加会损害认知功能,是引起认知功能障碍的危险因素。本研究显示,八段锦练习6个月后,AD早期患者IL-6和MDA水平明显降低。

综上所述,本研究基于经络学说理论思想,结合“智慧老年综合评估”,针对AD早期老年人健康服务需求,探索制定科学、可行性高并适合我国文化背景的老年八段锦中医干预方案,有效改善了AD早期患者的认知功能,且有降血脂、抗氧化和抗炎作用,从而减缓了AD发展进程,可为改进我国老年痴呆的防治工作提供参考。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

### 参考文献

- [1] SCHELTENS P, BLENNOW K, BRETELER M M, et al. Alzheimer's disease [J]. *Lancet*, 2016, 388(10043): 505-517.
- [2] 吴丽萍,丁梅,洪晓彤,等. 老年痴呆危险因素研究进展[J]. *赣南医学院学报*, 2020, 40(4): 427-432.
- [3] 杜荣蓉,曲连悦,孙珊珊,等. 阿尔茨海默病的药物治疗研究现状[J]. *中国临床药理学杂志*, 2019, 35(5): 489-492.
- [4] 阿尔茨海默病中医诊疗联合共识小组. 阿尔茨海默病的中医诊疗共识[J]. *中国中西医结合杂志*, 2018, 5: 523.
- [5] 傅经明,孙寿丹,潘玉焕,等. 八段锦对天津市老年人群认知功能的干预作用[J]. *中国老年学*, 2018, 38(3): 632-634.
- [6] 中国痴呆与认知障碍指南写作组,中国医师协会神经内科医师分会认知障碍疾病专业委员会. 2018中国痴呆与认知障碍诊治指南(一):痴呆及其分类诊断标准[J]. *中华医学杂志*, 2018, 98(13):

- 965-970.
- [7] 王飞. 老年痴呆症的发病机制与中西医结合药物治疗的疗效分析[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(6): 695-697.
- [8] 黄红敏, 胡玉英. 从脾胃论治阿尔茨海默病的研究进展[J]. 广西中医药大学学报, 2017, 20(3): 50-52.
- [9] 金静娴. 中医辅助治疗老年痴呆症疗效及对其各项症状的改善状况分析[J]. 中国初级卫生保健, 2016, 30(6): 68-69.
- [10] 贾戌生, 刘敬霞. 中医对痴呆症的文献研究和理论认知[J]. 宁夏医科大学学报, 2019, 41(6): 629-633.
- [11] 马英, 郭鹤. 八段锦的中医养生原理[J]. 辽宁中医杂志, 2018, 45(7): 1403.
- [12] 陈瑞芳, 周波. 邓铁涛八段锦中的五脏相关理论[J]. 山东中医杂志, 2017, 36(10): 835-837.
- [13] 郭盼, 李菁媛, 李琳, 等. 老年女性阿尔茨海默病患者血脂及甲状腺激素水平[J]. 实用老年医学, 2019, 33(4): 389-391.
- [14] 杨金禄, 何勇山. 八段锦锻炼对不同病程的2型糖尿病患者干预效果评价[J]. 中医药导报, 2016, 22(22): 60-62.
- [15] 石晓明, 蒋戈利, 刘文红, 等. 八段锦对冠心病患者心脏康复过程心肺功能的影响[J]. 解放军医药杂志, 2017, 29(2): 24-27.
- [16] 王志勇, 刘剑刚, 李浩. 阿尔茨海默病和轻度认知功能障碍相关生物学标志物[J]. 中华老年医学杂志, 2016, 35(12): 1345-1349.
- (本文编辑:黄磊)