

益智活动对老年人认知功能的影响*

傅朝晖, 陈登容, 吴娟, 邓霞[△]

(重庆市第三人民医院老年科 400014)

摘要:目的 观察参加益智活动对老年人认知功能的影响。方法 在健康体检人群内进行抽样横断面调查和纵向随访研究。益智组 92 例(年龄大于或等于 60 岁),经常参加下列活动中任何一项或多项,持续时间达 5 年及以上:象棋、围棋、麻将、扑克、跳棋、书法、绘画及阅读等,参加的频率至少每周 2 次。筛选性别、年龄、文化程度匹配的健康体检者 92 例为对照组,对照组均不参加上述益智活动或偶尔参加,未达到前述标准。入选者均无基线认知功能损害,排除继续参加工作。采用蒙特利尔认知评估量表(MoCA)、简易精神状态评定量表(MMSE)、日常生活能力量表(ADL)、自制问卷调查等方法进行评定。1 年后健康体检时,对两组人员再次使用上述量表进行评估,观察两组评分变化。结果 入组时,两组人员 MoCA、MMSE、ADL 评分差异均无统计学意义($P>0.05$);1 年后,益智组与对照组 MMSE、ADL 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$)。MoCA 评分显示益智组有 2 例(2.2%)低于认知损害的临界值,对照组有 6 例(6.5%)低于认知损害的临界值,达到轻度认知功能损害(MCI)的标准,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 益智活动可能对预防老年人认知功能的下降有益,MoCA 更适于轻度认知功能障碍的筛查。

关键词:老年人;益智;认知;轻度认知功能损害

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.16.005

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)16-1983-02

Effect of intellectual activity on cognitive function of elderly*

Fu Zhaohui, Chen Dengrong, Wu Juan, Deng Xia[△]

(Department of Geriatrics, Chongqing Municipal Third People's Hospital, Chongqing 400014, China)

Abstract: Objective To observe the effect of intellectual activity on the cognitive function of the elderly. Methods The longitudinal follow-up study and the cross-sectional study were undertaken among physical examination people. The intellectual activity group (92 cases, more than 60 years old) often to take part in any one or more of the following activities for 5 years and above: playing chess, playing the game of go, playing mahjong, playing cards, playing checkers, calligraphy, painting, reading, etc. The frequency of intellectual activity was more than once per week at least. According to gender, age and educational level, 92 cases were screened out as the control group and the control group was not to take part in above-mentioned intellectual activities or occasionally attend. The respondents had no baseline cognitive impairment. MoCA, MMSE, ADL and self-made questionnaire were adopted to conduct the evaluation. One year later when health check-up, the above-mentioned scales were used to evaluate again. The score changes were compared between the control group and experimental group. Results When enrolling, there was no significant differences in the MoCA scores, MMSE scores and ADL scores between the two groups. One year later, the comparison of the MMSE scores and ADL scores between the control group and experimental group had no significant difference ($P>0.05$). The MoCA scores manifested 2 cases (2.2%) of below the critical value of cognitive impairment in the experimental group and 6 cases (6.5%) in the control group, reaching the mild cognitive impairment (MCI) standards, the difference between the two groups showed the statistical significance ($P<0.05$). Conclusion The intellectual activity may be beneficial for the prevention of cognitive decline of the elderly and the MoCA scale is more suitable for screening MCI.

Key words: aged; alpinia axyphylla; cognition; mild cognitive impairment

随着全球人口老龄化的到来,我国作为世界人口第一大国,在老年人群认知损害的防治工作中面临严峻挑战。认知损害对老年期生存质量影响重大,保持良好的认知功能是成功老龄化的必要条件。本研究在老年健康体检人群中前瞻性观察日常生活中的益智活动与认知功能的关系,旨在寻找认知损害发生的保护因素。

1 资料与方法

1.1 一般资料 (1)参考 Song 和 Algase 提出的老年受试者

标准,将调查对象的基本入组标准制订为:①年龄大于或等于 60 岁;②接受文化教育时间大于或等于 6 年;③无重大躯体疾病,无脑部创伤史,无精神疾病史及乙醇等精神活性物质滥用,无明显影响认知测试的视力、听力障碍;④未继续工作;⑤简易精神状态评定量表(MMSE)总分小学大于或等于 21 分,中学大于或等于 25 分;汉密顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD) <7 分,日常生活能力量表(activities of daily living, ADL)正常^[1]。(2)益智组:选择 2011 年 9 月至 2012 年

* 基金项目:重庆市卫生局科技计划项目(2012-2-222)。 作者简介:傅朝晖(1969-),本科,副主任医师,主要从事老年医学研究。

[△] 通讯作者, E-mail: 784287420@qq.com。

9 月,本院体检中心健康体检的老年人 92 例,符合基本入组条件,同时经常参加下列活动中任何一项或多项,持续时间达 5 年及以上:象棋、围棋、麻将、扑克、跳棋、书法、绘画、看书、读报等。参加的频率至少每周 2 次,每次 1~3 h。(3)对照组:选择同期健康体检者 92 例,符合基本入组条件,年龄、性别、受教育程度与益智组相匹配,均不参加上述益智活动或偶尔参加,未达到前述标准。详细询问入选者的病史,记录年龄、受教育时间、吸烟、饮酒史,进行血液生化检查,两组在性别组成、年龄、文化程度、吸烟饮酒比例、MoCA 评分、MMSE 评分等方面比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 两组病例的基线资料比较

临床特征	益智组($n=92$)	对照组($n=92$)
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	67.32±4.75	68.10±5.22
男/女(n/n)	44/48	45/47
教育时间($\bar{x}\pm s$,年)	8.53±1.02	8.85±1.13
吸烟[$n(\%)$]	13(14.13)	15(16.30)
饮酒[$n(\%)$]	15(16.30)	14(15.22)

1.2 方法 采用横断面对照及纵向随访研究。

1.2.1 评定工具 采用(1)自编问卷调查表:调查人口学资料、各种益智活动参与的频度,持续时间、益智活动以外的其他爱好活动、日常生活习性。(2)HAMD:总分小于 7 分排除抑郁症。(3)MMSE:选用张明园版,总分 30 分,小学小于或等于 20 分,中学小于或等于 24 分提示有认知损害。(4)蒙特利尔认知评估量表(MoCA):选用北京版 MoCA,该量表主要用于筛查有轻度认知功能缺损,包括视空间执行能力、命名、记忆、注意、语言流畅、抽象思维、延迟记忆、定向力 8 个方面的认知评估,共计 30 分,得分越高认知功能越好。26 分或以上为正常。(5)ADL:共 14 项,每项得 1 分为正常,两项大于或等于 3 分或总分大于或等于 22 分提示有日常生活能力减退。

1.2.2 调查及随访 调查人员由老年科医师及护士组成,先由神经心理测试室的专业测试人员对 HAMD、MMSE、MoCA、ADL 的评定进行培训。测试时均采用“一对一”单独交谈方式完成。首先用 HAMD 排除抑郁症,后续完成自评量表及 MMSE、MoCA、ADL 评定。1 年后再次要求两组受访者在例行体检时单独接受采访,完成自评量表及 MMSE、MoCA、ADL 评定,对完成每次测试者均给予一定物质奖励。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析。计量资料采用独立样本 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 入组时两组人员的基线认知水平比较 两组入组时 HAMD、MMSE、MoCA、ADL 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

2.2 1 年后两组人员认知水平变化情况 1 年后两组人员 HAMD、ADL、MMSE 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),自身前后比较差异也无统计学意义($P>0.05$);MoCA 评分显示益智组有 2 例(2.2%)低于认知损害的临界值,对照组有 6 例(6.5%)低于认知损害的临界值,达到轻度认知功能损害(MCI)的标准,两组 MoCA 总分均有下降,对照组较益智

组下降更明显,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。益智组自身前后比较差异无统计学意义($P>0.05$);对照组自身前后比较差异有统计学意义($P<0.05$)。两组人员 1 年后神经心理评分比较,见表 3。

表 2 两组入组时基线神经心理评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	益智组($n=92$)	对照组($n=92$)	P
HAMD	6.35±0.88	6.58±1.03	0.927
ADL	15.68±1.51	16.03±1.20	0.812
MoCA	27.31±2.15	27.02±1.96	0.263
MMSE	26.96±1.43	27.02±1.25	0.685

表 3 两组 1 年后神经心理评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	益智组($n=92$)	对照组($n=92$)	P
HAMD	6.28±0.65	6.51±0.82	0.853
ADL	16.89±1.75	17.03±1.20	0.738
MoCA	26.75±1.89	25.02±2.56	0.024
MMSE	26.21±1.08	25.73±1.15	0.173

3 讨 论

21 世纪中国已正式进入老龄化社会,年龄大于或等于 65 岁的人口数量逐年增多,保持良好的认知功能对减轻社会及家庭的医疗、陪护等负担意义重大。阿尔茨海默病(AD)是影响老年认知功能的重要疾病,是老年人最常见的痴呆类型,占老年痴呆的 50%~60%。65 岁以上的老年人,AD 的终身患病风险达 10.5%,如能早期筛查并积极干预、减缓疾病进展,其发病风险可减至 5.7%^[2]。多项研究表明良好的生活习惯与行为方式对预防认知功能减退有积极意义^[3]。易伟宁等^[4]通过对 2 251 例数据进行分析,发现中国高龄老人认知功能的变化存在个体差异,受到年龄、性别、受教育程度、职业、婚姻、个人生活习惯及性格特征等多种因素影响。经常锻炼身体、经常看电视或听广播、经常玩牌打麻将、或者饲养家禽家畜的老人的认知评分高于不常参与上述活动者,而焦虑、抑郁情绪对老年认知功能则会有不利影响。国外的多项研究也表明,包括棋牌、园艺、阅读、体育锻炼在内的多种智力训练有利于老年人认知功能的维持,降低认知损害发生的危险性。益智、休闲活动对认知功能的保护机制可能与智力活动能加强突触功能、促进神经发生,减缓大脑的萎缩,从而延缓认知损害的发生有关^[5-7]。

鉴于 AD 患者临床确诊后病情难以逆转,AD 早期阶段进行治疗干预更能减缓疾病发展^[8],早防早治意义更大。本研究将初次入选的对象锁定为无临床症状的健康体检者,通过自编问卷及联合 MMSE、MoCA、ADL、HAMD 等神经心理测试,完善基本的血液生化检查,排除其他内科基础疾病导致的认知损害,排除抑郁症的影响,入选者认知功能基本正常。以是否规律参加益智活动,将研究对象分为益智组与对照组,同时排除了继续执业或系统学习对认知功能的影响。两组人员入组时基线认知功能无明显差异,随访观察 1 年后,益智组与对照组 MMSE、ADL 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),MoCA 评分显示益智组有 2 例低于认知损害的临界值,对照组有 6 例低于认知损害的临界值,达到 MCI 的标准。(下转第 1987 页)

底功能障碍肛提肌损伤的可能性研究[J]. 中国现代医学杂志, 2013, 23(6): 97-101.

- [3] Krofta L, Otcenášek M, Kasíková E, et al. Pubococcygeus-puborectalis trauma after forceps delivery: evaluation of the levator ani muscle with 3D/4D ultrasound[J]. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2009, 20(10): 1175-1181.
- [4] 徐莲, 刘菲菲, 陶均佳, 等. 超声定量评估女性盆底器官脱垂[J]. 中国医学影像技术, 2012, 28(12): 2229-2232.
- [5] Ying T, Li Q, Xu L, et al. Three-dimensional ultrasound appearance of pelvic floor in nulliparous women and pelvic organ prolapse women[J]. Int J Med Sci, 2012, 9(10): 894-900.
- [6] Speksnijder L, Rousian M, Steegers EA, et al. Agreement and reliability of pelvic floor measurements during contraction using three-dimensional pelvic floor ultrasound and virtual reality[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2012, 40(1): 87-92.
- [7] 朱兆领, 应涛, 胡兵. 女性肛提肌的解剖功能和影像学研究[J]. 中国医学影像技术, 2010, 26(6): 1179-1181.
- [8] 陈瑶, 于诗嘉, 史铁梅. 超声断层显像技术观察盆腔器官脱垂患者盆底结构[J]. 中国医学影像技术, 2012, 28(8): 1577-1582.

- [9] 林英姿, 俞波, 蒋伟红, 等. 盆腔器官脱垂患者盆膈裂孔的三维超声影像学研究[J]. 中华急诊医学杂志, 2011, 20(9): 987-991.
- [10] 刘晖, 叶真, 陈树强, 等. 经阴道三维超声盆底检查盆底功能障碍性疾病老年女性患者 65 例[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(18): 3922-3924.
- [11] 陈瑞云, 宋岩峰, 江丽, 等. 肛提肌收缩功能的三维超声评估[J]. 实用妇产科杂志, 2010, 26(9): 671-672.
- [12] 宋振坤, 陈递林. 肛提肌缺损与盆腔器官脱垂相关性研究进展[J]. 医学信息, 2013, 26(6): 505-506.
- [13] 庄蓉蓉, 江丽, 宋岩峰. 断层超声评估肛提肌缺损的初步应用研究[J]. 临床超声医学杂志, 2011, 13(7): 436-439.
- [14] 王玥, 傅朝, 余颖, 等. 三维超声断层成像对女性肛提肌成像效能性及可重复性的研究[J]. 临床超声医学杂志, 2013, 15(2): 91-94.
- [15] Falkert A, Willmann A, Endress E, et al. Three-dimensional ultrasound of pelvic floor: is there a correlation with delivery mode and persisting pelvic floor disorders 18-24 months after first delivery[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2013, 41(2): 204-209.

(收稿日期: 2013-12-09 修回日期: 2014-02-18)

(上接第 1984 页)

本研究表明规律参加益智活动是一种有效的认知刺激, 对认知损害的发生有一定保护作用, 可以降低认知损害的危险性, 与前述研究结果一致。但本研究尚处于初期阶段, 在后续工作中需要对各种益智活动进行更细化的研究, 更科学的分类。

本研究中同时采用 MMSE 与 MoCA 进行认知功能的测定。MMSE 内容简明, 易于施行, 是世界通用的认知功能筛查量表, 在我国也有常模, 但它不能测定所有认知领域, 同时由于天花板效应, 即使其 MMSE 评分在正常范围内, 该调查对象可能已在某些认知领域存在异常(早期认知损害)。与 MMSE 相比, MoCA 是一项检出 MCI 和早期 AD 的有价值的工具, 其对于 MCI 敏感度为 90%, 特异度为 87%, 而 MMSE 敏感度为 18%, 特异度为 100%。MoCA 对于检出早期 AD 敏感度为 100%, 特异度为 87%, MMSE 敏感度为 78% 而特异度为 100%^[9-10]。本研究的研究对象认知基本正常, MMSE 与 ADL 调查均不敏感, MoCA 评分较敏感地筛查出 MCI, 凸显出 MoCA 在筛查 MCI 及轻度痴呆方面的优势。

参考文献:

- [1] Song JA, Algase D. Premorbid characteristics and wandering behavior in persons with dementia[J]. Arch Psychiatr Nurs, 2008, 22(6): 318-327.
- [2] Hrrup K. Reimagining Alzheimer's disease—an age-based hypothesis[J]. J Neuropsychol, 2010, 30(50): 16755-16762.

- [3] 杨志寅. 行为决定健康[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2009, 18(11): 961-962.
- [4] 易伟宁, 康晓平. 中国高龄老人认知功能影响因素的多水平分析[J]. 中国心理卫生杂志, 2008, 22(7): 538-542.
- [5] Noice H, Noice T, Staines G. A short-term intervention to enhance cognitive and affective functioning in older adults[J]. Aging Health, 2004, 16(4): 562-585.
- [6] Ball K, Berch DB, Helmers KF, et al. Effects of cognitive training interventions with older adults: a randomized controlled trial[J]. JAMA, 2002, 288(18): 2271-2281.
- [7] Karp A, Anzel R, Parker MG, et al. Mentally stimulating activities at work during midlife and dementia risk after age 75: follow-up study from the Kungsholmen Project[J]. Am J Geriatr Psychiatry, 2009, 17(3): 227-236.
- [8] 美国国立老化研究所与阿尔茨海默病协会诊断指南写作组. 阿尔茨海默病临床前阶段的定义[J]. 中华神经科杂志, 2012, 45(5): 336-344.
- [9] Nasreddine S, 高晶. 蒙特利尔认知评估量表: 一个检测轻度认知功能障碍和早期痴呆的工具[J]. 中华神经科杂志, 2012, 45(2): 135-137.
- [10] 马强, 谷新医, 高平. 蒙特利尔认知评估在老年人群的应用研究[J]. 中国现代医生, 2010, 48(14): 34-37.

(收稿日期: 2013-11-28 修回日期: 2014-02-22)