

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2018.07.025  
文章编号: 1005-8982 (2018) 07-0119-05

## 社区老年人认知功能与日常活动能力相关性研究\*

刘茜, 李瑜霞

(河北医科大学附属唐山工人医院, 河北 唐山 063000)

**摘要: 目的** 调查社区老年人认知功能、日常活动能力状况, 分析二者之间的相关性, 探讨认知功能对日常活动能力的影响, 为提高社区老年人日常活动能力提供指导。**方法** 采用多阶段抽样的方法, 运用认知功能问卷和日常活动力量表, 对 1 283 名某市社区老年人进行问卷调查, 并对数据进行统计分析。**结果** 不同年龄段、性别、文化程度、婚姻状况的社区老年人, 认知功能心理状态分数、短时回忆能力和延时回忆能力 3 个方面得分差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 不同年龄段、文化程度的社区老年人, 日常活动能力躯体功能、ADLs、IADLs 维度得分差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 不同性别的社区老年人, 日常活动能力躯体功能维度得分差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 不同婚姻状况的社区老年人, 日常活动能力躯体功能、IADLs 得分差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。相关分析显示, 认知功能各方面与日常活动能力各维度呈负相关 ( $r < 0, P < 0.05$ ), 相关系数分别分布在  $-0.143 \sim -0.337$ 。分层多元回归显示, 影响日常活动能力的因素包含人口学特征、健康行为方式、慢性病和认知功能, 贡献率分别为 12.3%、3.6%、2.5% 和 3.5%。其中认知功能中, 心理状态分数、短时回忆能力对日常活动能力影响较为明显。好的心理状态, 良好的短时回忆能力能提高日常活动能力。**结论** 应关注社区老年人日常活动能力, 通过多种措施改善认知功能, 提高社区老年人日常活动能力。

**关键词:** 认知功能; 日常活动能力; 社区老年人

**中图分类号:** R161.7

**文献标识码:** A

## Correlative analysis of cognition function and activities of daily living in elderly in community\*

Qian Liu, Yu-xia Li

(Tangshan Gongren Hospital Affiliated to Hebei Medical University, Tangshan, Hebei 063000, China)

**Abstract: Objective** To explore the correlation of the cognition function and the activities of daily living (ADL) in the elderly of community and its influencing factors, so as to provide the guidance for improving the ADL of community elderly. **Methods** An investigation was conducted among 1,283 aged people in the community of a city through multi-stage sampling method. The cognition function questionnaire and ADL scale were employed for the investigation. Statistical analysis was performed with SPSS 13.0 software package. **Results** The comparative analysis showed that there were significant differences in the psychological state score, the short-term recall ability and the delayed recall ability among the community elderly people with different age, genders, educational levels, and marital status ( $P < 0.05$ ). There were significant differences in physical function score, ADLs, and IADLs dimension scores among the community elderly people with different age and educational levels ( $P < 0.05$ ). There was significant difference in physical function dimension score between the community elderly people with different genders ( $P < 0.05$ ). There were significant differences in physical function and IADLs dimension scores among the community elderly people with different marital status ( $P < 0.05$ ). Correlation analysis showed that the cognition function had a negative correlation with ADL ( $P < 0.05$ ), the distribution of the correlation coefficient  $r$  was between

收稿日期: 2017-04-30

\* 基金项目: 河北省省级科技计划项目 (No: 152777115)

-0.337 and -0.143. Hierarchical multiple regression analysis showed that the influencing factors of ADL were demographic characteristics, health behavior styles, chronic diseases and cognition function, their contribution rates were 12.3%, 3.6%, 2.5% and 3.5% respectively. The psychological state score and the short-term memory ability had evident influence on ADL; good mental state and short-term memory ability can improve ADL. **Conclusions** We should focus on the activities of daily living in community elderly, take various measures to improve cognitive function, and the daily activity ability of community elderly people.

**Keywords:** cognitive function; activities of daily living; community elderly people; reliability; validity

我国目前进入老龄化社会<sup>[1]</sup>, 老年人健康日益受到关注, 日常活动能力是衡量老年人健康的重要指标。老年人老龄化的重要特点就是认知功能减退。目前关于老年人日常活动能力的实证研究较多, 而关于认知功能与日常活动能力的相关性研究较少, 部分研究集中在日常活动能力对认知功能的影响<sup>[2-4]</sup>。本研究创新性地从个体特征出发, 采用分层回归分析法, 探讨一般状况、健康行为、慢性病状况、认知功能等多种因素对日常活动能力的影响大小, 为通过改善认知功能, 提高社区老年人日常活动能力提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究采用多阶段抽样的方法于 2015 年 1 ~ 12 月对某市 1 465 名社区老年人进行调查。纳入标准: 被调查者与调查员沟通无障碍; 知情同意且愿意配合。本研究共发放问卷 1 465 份, 回收 1 408 份, 回收率为 89.96%, 有效问卷 1 283 份, 有效回收率为 91.12%。1 283 名有效调查者中, 男性 636 人 (占 49.57%), 年龄 60 ~ 87 岁, 平均 (68.37 ± 6.82) 岁, 女性 647 人 (占 50.43%), 年龄 60 ~ 89 岁, 平均 (69.34 ± 9.35) 岁。文盲 246 人 (占 19.17%), 小学 375 人 (占 29.23%), 高中 427 人 (占 33.28%), 中专及以上 235 人 (占 18.31%); 已婚 1 078 人 (占 84.02%), 单身 205 人 (占 15.99%)。

### 1.2 研究工具

**1.2.1 一般状况** 包括年龄、性别、文化程度、婚姻状况; 健康行为: 包括近 1 周是否进行体力活动, 有无吸烟、饮酒史; 患慢性病情况。

**1.2.2 认知功能问卷<sup>[5]</sup>** 采用“认知状态的电话访问”进行认知功能评定, 此评定方法在大型横断面调查中广泛应用, 主要包括心理状态分数、短时回忆能力和延时回忆能力 3 个方面, 每个方面有 10 道题, 每道题 1 分, 满分 10 分, 分数越高, 表明认知功能越好。

**1.2.3 日常活动能力量表<sup>[6]</sup>** 日常活动能力是对老年人独立应对日常生活以及活动能力的定量测量, 是评价老年人健康状态的关键指标, 本研究采用大型流行病学调查中的 ADL (activities of daily living, ADL) 生活能力量表, 此量表可分为体力功能、躯体性日常活动能力 (activities of daily livings, ADLs) 和工具性日常活动能力 (instrument activities of daily living, IADL) 3 个维度, 得分越高日常活动能力越弱。

### 1.3 质量控制

本研究调查相关人员进行统一培训, 调查对象在安静环境下填写, 所有数据由双人录入, 逻辑校错。

### 1.4 统计学方法

运用 SPSS 13.0 统计学软件进行数据处理, 一般资料采用描述性统计分析, 用均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 两组间比较采用 *t* 检验, 3 组间比较采用方差分析, 关联性研究采用连续变量的相关分析, 影响因素分析采用线性分层回归分析。P < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 不同特征社区老年人认知功能得分比较

认知功能问卷内部一致性 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.769, 分半信度系数为 0.617, 结构效度为 0.537。本研究的问卷信效度良好。不同特征社区老年人认知功能得分比较见表 1。不同年龄段、性别、文化程度、婚姻状况的社区老年人, 认知功能心理状态分数、短时回忆能力和延时回忆能力 3 个方面得分差异均有统计学意义 (P < 0.05)。

### 2.2 不同特征社区老年人日常活动能力得分比较

日常活动能力量表内部一致性 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.742, 分半信度系数为 0.631, 结构效度为 0.574。本研究的问卷信效度良好。不同特征社区老年人日常活动能力得分比较见表 2。不同年龄段、文化程度的社区老年人, 日常活动能力躯体功能、ADLs、IADLs 维度得分差异均有统计学意义 (P < 0.05); 不同性别

表 1 不同特征的社区老年人认知功能各方面得分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

项目	人数 (n=1 283)	ADL 得分		
		心理状态分数	短时回忆能力	延时回忆能力
<b>年龄</b>				
60 ~ 64 岁	471	5.97 ± 3.29	3.56 ± 1.95	2.71 ± 2.03
65 ~ 70 岁	324	5.96 ± 3.23	3.43 ± 1.98	2.54 ± 2.08
>70 岁	488	4.34 ± 3.50	2.40 ± 2.11	1.63 ± 1.89
F 值		35.473	45.817	39.663
P 值		0.000	0.000	0.000
<b>性别</b>				
男	636	6.22 ± 3.34	3.30 ± 2.07	2.42 ± 2.05
女	647	4.50 ± 3.34	2.88 ± 2.09	2.10 ± 2.04
t 值		10.666	3.616	2.802
P 值		0.000	0.000	0.005
<b>文化程度</b>				
文盲	246	3.15 ± 2.81	2.19 ± 1.88	1.48 ± 1.77
小学	375	6.45 ± 3.13	3.48 ± 1.98	2.60 ± 2.04
高中	427	8.07 ± 2.49	4.69 ± 1.91	3.85 ± 2.01
中专及以上	235	7.84 ± 3.07	4.53 ± 2.23	3.47 ± 2.18
F 值		13.374	8.100	7.045
P 值		0.000	0.000	0.000
<b>婚姻状况</b>				
已婚	1 078	5.63 ± 3.40	3.25 ± 2.06	2.40 ± 2.06
单身	205	4.13 ± 3.40	2.39 ± 2.08	1.63 ± 1.91
t 值		5.790	5.471	4.961
P 值		0.000	0.000	0.000

表 2 不同特征的社区老年人日常活动能力各维度得分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

项目	人数 (n=1 283)	ADL 得分		
		躯体功能	ADLs	IADLs
<b>年龄</b>				
60 ~ 64 岁	471	1.45 ± 0.52	1.12 ± 0.28	1.18 ± 0.47
65 ~ 70 岁	324	1.51 ± 0.55	1.14 ± 0.30	1.21 ± 0.51
>70 岁	488	1.83 ± 0.72	1.23 ± 0.48	1.47 ± 0.81
F 值		52.187	11.546	29.649
P 值		0.000	0.000	0.000
<b>性别</b>				
男	636	1.49 ± 0.60	1.17 ± 0.37	1.26 ± 0.62
女	647	1.73 ± 0.65	1.17 ± 0.38	1.33 ± 0.67
t 值		6.869	0.000	1.941
P 值		0.000	1.000	0.052
<b>文化程度</b>				
文盲	246	1.78 ± 0.69	1.20 ± 0.41	1.43 ± 0.75
小学	375	1.53 ± 0.58	1.16 ± 0.35	1.23 ± 0.57
中学	427	1.40 ± 0.53	1.12 ± 0.27	1.13 ± 0.43
中专及以上	235	1.39 ± 0.52	1.13 ± 0.35	1.14 ± 0.49
F 值		4.869	1.300	3.766
P 值		0.000	1.194	0.000
<b>婚姻状况</b>				
已婚	1 078	1.57 ± 0.61	1.16 ± 0.36	1.27 ± 0.61
单身	205	1.81 ± 0.69	1.21 ± 0.42	1.43 ± 0.77
t 值		5.052	1.773	3.290
P 值		0.000	0.076	0.001

的社区老年人, 日常活动能力躯体功能维度得分差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 不同婚姻状况社区老年人, 日常活动能力躯体功能、IADLs 得分差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

### 2.3 社区老年人认知功能与日常活动能力得分相关性分析

社区老年人认知功能与日常活动能力相关性见表 3。认知功能各方面与日常活动能力各维度呈负相关 ( $r < 0, P < 0.05$ ), 相关系数分别分布在  $-0.143 \sim -0.337$ 。

### 2.4 影响社区老年人日常活动能力的因素

采用线性分层回归方法建立方程模型见表 4。因变量: 日常活动能力总分数; 自变量: ①第 1 层, 人

口学特征: 年龄、性别 (1= 男, 2= 女)、文化程度 (1= 文盲, 2= 小学, 3= 中学, 4= 中专及以上)、婚姻状况 (1= 结婚, 2= 单身); ②第 2 层, 健康行为方式: 体力活动 (1= 无, 2= 有)、吸烟 (1= 有, 2= 无)、饮酒 (1= 有, 2= 无); ③第 3 层, 慢性病: 高血压 (1= 有, 2= 无)、高血脂 (1= 有, 2= 无)、糖尿病 (1= 有, 2= 无)、其他慢性病 (1= 有,

表 3 认知功能与日常活动能力各维度相关系数分布

量表各维度	躯体功能	ADLs	IADLs
心理状态分数	-0.337 <sup>†</sup>	-0.201 <sup>†</sup>	-0.332 <sup>†</sup>
短时回忆能力	-0.285 <sup>†</sup>	-0.184 <sup>†</sup>	-0.290 <sup>†</sup>
延时回忆能力	-0.253 <sup>†</sup>	-0.143 <sup>†</sup>	-0.245 <sup>†</sup>

注: <sup>†</sup> $P < 0.05$

2=无);④第4层,认知功能:心理状态分数、短时回忆能力、延时回忆能力。分层多元回归分析显示,影响日常活动能力的因素包括人口学特征、健康行为方式、慢性病和认知功能,贡献率分别为12.3%、3.6%、2.5%和3.5%,其中认知功能中心理状态分数、短时

回忆能力对日常活动能力影响较为明显,好的心理状态,良好的短视回忆能力能提高日常活动能力。高龄、饮酒、高血压、高血脂、糖尿病、其他慢性病增加了低日常活动能力的风险,而体力活动、心理状态分数和短时回忆能力降低了低日常活动能力的风险。

表4 日常活动能力分层回归模型

项目	b	S <sub>b</sub>	t 值	P 值	95%CI		R <sup>2</sup>	Δ R <sup>2</sup>
					下限	上限		
常数	0.346		4.625	0.000	0.199	0.493		
第一步:人口学特征								
年龄	0.015	0.222	16.636	0.000	0.013	0.017	0.123	0.123
性别	0.019	0.019	1.212	0.226	-0.012	0.051		
文化程度	0.001	0.001	0.087	0.930	-0.018	0.02		
婚姻状况	0.017	0.014	1.105	0.269	-0.013	0.048		
第二步:健康行为方式								
体力活动	-0.116	-0.120	-9.580	0.000	-0.14	-0.092	0.159	0.036
吸烟	0.003	0.005	0.339	0.735	-0.015	0.021		
饮酒	0.043	0.069	5.274	0.000	0.027	0.058		
第三步:慢性病								
高血压	0.053	0.111	9.201	0.000	0.042	0.064	0.184	0.025
高血脂	0.052	0.053	4.423	0.000	0.029	0.075		
糖尿病	0.094	0.034	2.900	0.004	0.030	0.157		
其他慢性病	0.065	0.075	6.293	0.000	0.045	0.086		
第四步:认知功能								
心理状态分数	-0.026	-0.186	-11.531	0.000	-0.030	-0.022	0.219	0.035
短时回忆能力	-0.012	-0.053	-2.727	0.006	-0.021	-0.003		
延时回忆能力	-0.004	-0.015	-0.835	0.404	-0.012	0.005		

### 3 讨论

日常生活能力是社区老年人健康的重要标准<sup>[7]</sup>,相关研究集中在人口学特征、健康行为等<sup>[8-9]</sup>单独对日常行为能力的影响,本研究综合考虑了上述因素对日常生活能力的影响。

研究结果表明:①人口学特征对日常活动能力的影响较大,为贡献总变异的12.3%,特别是本研究中的年龄,可能与选取的样本有关;日常活动能力是老年人人群中一个年龄相关性指标,随着年龄的增大,日常活动能力减弱,与目前研究结果基本一致<sup>[10-11]</sup>。②健康行为对日常生活能力的贡献为3.6%,特别是其中的体力活动与饮酒,体力活动行为能够提高日常活

动力,而饮酒减弱日常活动能力。③慢性病贡献了日常活动能力总变异的2.5%,此研究中老年人患一种及以上的慢性病患者率为76.14%,慢性病是老年人常见疾病,患病率较高,对老年人日常生活能力影响较大<sup>[12]</sup>。④认知功能对日常活动能力总变异的贡献3.5%,相关研究探讨较多的是日常生活能力对认知的影响,本研究从认知功能出发,进一步探讨认知功能的不同方面对日常生活能力的影响,结果显示心理状态分数、短时回忆能力得分越高,日常活动能力越好。

总之,影响日常活动能力的因素众多,涉及人口学特征、职业特征、情绪状态、认知功能,本研究创新性的从个体特征出发,凝练个体特征的几个方面,

以认知功能为主,探讨了各个方面对日常活动能力度影响的大小。为通过认知干预,提高社区老年人日常活动能力水平提供参考。

#### 参 考 文 献:

- [1] 中华人民共和国国家统计局. 2015年国民经济和社会发展统计公报 [EB/OL]. [http://www.gov.cn/xinwen/2016-02/29/content\\_5047274.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2016-02/29/content_5047274.htm), 2016-2-29.
- [2] 杨云, 陈长香. 日常生活能力与老人院老年人认知障碍的相关性 [J]. 河北联合大学学报(医学版), 2013, 03: 383-384.
- [3] 李善玲, 杨新丽, 黄萍, 等. 住院老年患者认知功能与日常生活能力及焦虑抑郁的关系研究 [J]. 护理学杂志, 2013, 28(09): 68-70.
- [4] 徐静红, 谢兵兵, 吴秀玲, 等. 部分前循环脑梗死急性期针刺和康复的介入对老年患者运动、认知及日常生活能力的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(4): 853-855.
- [5] 仲亚琴. 儿童期社会经济地位与中老年健康状况的关系研究 [D]. 山东: 山东大学, 2014.
- [6] HUANG W, LEI X Y, RIDDER G, et al. Health, height, height shrinkage, and SES at older ages: Evidence from China[J]. American Economic Journal Applied Economics, 2013, 5(2): 86-121.
- [7] 尹文瑜, 宋琼, 陈长香, 等. 老年人健康状况及与日常生活能力的相关性 [J]. 中国老年学杂志, 2016, 11: 2774-2775.
- [8] RUBIO ARANDA E, LAZARO ALQUEZAR A, MARTINEZ TERRER T, et al. Chronic diseases and functional deterioration in activities of daily living in community-dwelling elders[J]. Rev Esp Geriatr Gerontol 2009, 44(5): 244-250.
- [9] KAZAMA M, KONDO N, SUZUKI K, et al. Early impact of depression symptoms on the decline in activities of daily living among older Japanese: Y-HALE cohort study[J]. Environ Health Prev Med, 2011, 16(3): 196-201.
- [10] DEN-OUDEEN M E, SCHUURMANS M J, ARTS I E, et al. Association between physical performance characteristics and independence in activities of daily living in middle-aged and elderly men[J]. Geriatr Gerontol Int, 2013, 13(2): 274-280.
- [11] NAKAZONO T, KAMIDE N, ANDO M, et al. The reference values for the chair stand test in healthy Japanese olderpeople: determination by meta-analysis[J]. Journal of Physical Therapy Science, 2014, 26(11): 1729-1731.
- [12] CHOI Y. The relationship between activities of daily living (ADL), chronic diseases, and depression among older Korean immigrants[J]. Educational Gerontology, 2015, 41(6): 417-427.

(张西倩 编辑)