



中国预防医学杂志
Chinese Preventive Medicine
ISSN 1009-6639, CN 11-4529/R

《中国预防医学杂志》网络首发论文

题目：社会参与类型对老年人认知功能的影响研究
作者：王琼，刘晨，侯晓春，黄晓彤，吴炳义
收稿日期：2022-11-17
网络首发日期：2023-02-20
引用格式：王琼，刘晨，侯晓春，黄晓彤，吴炳义. 社会参与类型对老年人认知功能的影响研究[J/OL]. 中国预防医学杂志.
<https://kns.cnki.net/kcms/detail//11.4529.r.20230217.1605.006.html>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

社会参与类型对老年人认知功能的影响研究

王琼¹, 刘晨¹, 侯晓春¹, 黄晓彤², 吴炳义¹

1 潍坊医学院管理学院, 山东 潍坊 261053; 2 潍坊医学院护理学院

摘要：目的 在控制老年人认知水平的年龄-队列效应基础上，分析老年人不同社会参与类型对认知功能的影响效应。**方法** 采用中国老年健康影响因素跟踪调查 (Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey, CLHLS)2002—2018 年 6 期追踪数据，以 Stata 14.0 软件为工具，运用分层生长曲线模型进行统计分析。**结果** 适度社会参与的老年人认知得分均较高，不同性别、城乡、受教育水平、自评经济状况、婚姻状况以及卫生服务可及性的老年人，其认知水平均差异有统计学意义 ($P<0.01$)；参加各类社会参与活动均有利于老年人认知水平的提升 ($P<0.01$)，其中，娱乐活动正向作用 ($\beta=2.252$) 最大，家务劳动 ($\beta=1.817$) 次之，社交活动 ($\beta=1.779$) 紧随其后，经济活动的正向影响 ($\beta=0.788$) 相对较低。**结论** 社会参与可延缓老年人的认知衰退，不同的社会参与活动类型对老年人认知功能的保护程度不同；全社会尤其家庭内部应营造良好的社会参与环境和氛围，鼓励老年人根据自身的兴趣特点，积极投入各项社会参与活动，尽可能抵御认知衰退风险。

关键词：社会参与；认知功能；分层生长曲线模型；队列；时间-效应分析

中图分类号：D669.6; C924.24

A study on the effect of social participation types on cognitive function in the elderly population

WANG Qiong*, LIU Chen, HOU Xiao-chun, HUANG Xiao-tong, WU Bing-yi

* School of Management, Weifang Medical College, Weifang, Shandong 261053, China

Corresponding author: WU Bing-yi, E-mail: wuby369@163.com

Abstract: Objective To analyze the effects of different types of social participation on cognitive function of the elderly people after controlling for age-cohort effect on the cognitive level of the elderly. **Methods** The data of six waves of Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS) from 2002 to 2018 were extracted and analyzed using hierarchical growth curve model in Stata 14.0 software. **Results** The cognitive scores of the elderly with moderate social participation were high. There were statistically significant differences in the cognitive level between two sexes, urban and rural residents, and the elderly at different education level, self-rated economic status,

基金项目：国家社科基金重大项目 (17ZDA124)；国家社科基金一般项目 (18BRK013)；中国残联研究课题 (21&ZC014)

作者简介：王琼，硕士研究生在读，主要从事老年人口健康方向的学习与研究。

通信作者：吴炳义，E-mail: wuby369@163.com

marital status and access to health services (all $P<0.01$). Engaging in various types of social activities was associated with higher cognitive level of the elderly ($P<0.01$), among which the positive effect of leisure activities ($\beta=2.252$) was the largest, followed by housework ($\beta=1.817$) and by social gatherings ($\beta=1.779$), and the protective effect of economic activities ($\beta=0.788$) was relatively small. **Conclusion** Social participation may significantly delay the cognitive decline of the elderly, with the magnitude of the protective effect varying across different types of social activities. The whole society, especially the family, should create an environment conducive to social participation, encourage the elderly people to actively participate in the social activities that fit their own interests and abilities to prevent against the risk of cognitive decline.

Keywords: Social participation; Cognitive function; Hierarchical growth curve model; Cohort; Time-effect analysis

第七次全国人口普查数据显示,我国 65 岁及以上人口占总人口比重达到 13.50%,其中,老年痴呆患者约 1500 万人,老年认知衰退状况不容忽视^[1]。认知功能是反映老年人健康状况和生命质量的重要指标^[2],认知功能障碍不仅会影响老年人自身的生命和生活质量,在某种程度上还会给个人、家庭和社会带来沉重的经济、医疗和照护负担^[3]。老年人认知功能作为生理健康的重要组成部分,其随年龄增长不断衰退是正常的生理现象,但研究发现,认知功能的衰退可以得到适度延缓^[4]。因此,探讨如何维持并提升老年人认知水平成为当前研究的重要议题。

社会参与作为老年人适应社会、提高生活质量、提升心理健康水平的重要方式^[5],是实现健康老龄化的重要途径之一^[6]。实证研究发现,社会参与可以有效改善老年人的认知功能^[7]; Lei 等^[8]研究证明,老年人社会参与对其生命质量的多个维度均有一定促进作用。社会参与对认知衰退的影响主要有“用进废退”^[9]和“社会身份”^[10]两种理论解释,也有研究提出了生理机制和心理机制的解释。刘凌晨等^[1]在构建老年人认知脆弱性函数的基础上,分析老年人社会参与对认知衰退的影响;黄秋丽等^[9]在其文章中利用中介效应分析方法探讨了社会参与对社区老年人认知功能的直接效应和间接效应;何文炯等^[5]在其文章中通过潜在类别模型分析了社会参与模式对老年人心理健康的影响;还有研究采用面板数据分析了老年人社会参与和自评健康之间的相互关系^[10];薛新东等^[11]利用工具变量法考察了社会参与对我国中老年人认知功能的影响。这些研究为深入探讨社会参与对老年认知的影响效应及作用机制提供了重要基础。

当前有关社会参与影响老年人认知功能的研究仍存在一定不足。多数研究以截面数据

为主, 无法避免社会参与和老年人认知水平之间的内生性问题, 尤其无法解释反向因果关系。当前诸多研究将社会参与进行综合分类并分析其对老年人健康的影响作用, 无法分离出不同社会参与类型的具体影响^[5]。国内学者主要关注年龄、性别、居住地、受教育水平等人口学因素对老年人认知功能的影响, 很少有在控制年龄-队列效应的基础上分析不同社会参与活动类型对老年人认知水平的净效应。本研究采用中国老年健康影响因素跟踪调查数据, 以老年人的认知功能为测量指标, 揭示不同出生队列人群在跟踪调查期间认知功能的水平及变动状况, 探讨不同社会参与类型在这一过程中所发挥的作用及其可能存在的队列差异^[12]。

1 资料与方法

1.1 资料来源 采用中国老年健康影响因素跟踪调查 (Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey, CLHLS) 数据, 该项目于 1998 年进行了基线调查, 之后在 2000 年—2018 年进行了多次随访调查, 研究证明该数据具有良好的代表性。本研究基于数据可及性, 选取 2002—2018 年共 6 期数据构造面板数据, 研究对象为 65~99 岁老年人群, 经变量合并、筛选等处理, 样本共计 27694 人。

1.2 研究方法 本研究采用分层生长曲线模型 (Hierarchical Growth Curve Model, HGCM), 以刻画不同队列的社会参与类型对老年人认知水平变化轨迹的作用差异。分层生长曲线模型允许使用不平衡的面板数据, 可以最大限度地利用数据信息。本文模型分为两层, 第一层为时点层面, 对应每位老年人认知水平的历次观测值; 第二层为个体层面, 对应每一位纳入分析样本的老年人^[13]。具体模型表述如下:

第一层模型为:

$$y_{ti} = \beta_{0i} + \beta_{1i}age_{ti} + \sum_j \beta_{ji}(\text{随时间变化的控制变量 } j)_{ti} + e_{ti}$$

第二层模型为:

$$\begin{aligned} \beta_{0i} &= \gamma_{00} + \gamma_{01}cohort_i + \sum_{j>2} \gamma_{0j}(\text{固定控制变量})_i + \mu_{0i} \\ \beta_{1i} &= \gamma_{10} + \gamma_{11}cohort_i + \sum_{j>2} \gamma_{1j}(\text{固定控制变量})_i + \mu_{1i} \end{aligned}$$

其中 y_{ti} 表示个体 i 在时间 t 上的认知水平。 β_{0i} 、 γ_{00} 和 γ_{10} 表示截距、 β_{1i} 表示年龄系数, e_{ti} 表示个体测量的随机误差, $\sum_j \beta_{ji}$ 表示时变变量的系数, $cohort$ 代表队列变量, γ_{01} 和 γ_{11} 表示队列系数, μ_{0i} 、 μ_{1i} 分别是个体对截距和斜率的随机效应。

1.3 变量设置 因变量为老年人的认知水平。CLHLS 数据采用简易智力状态检查量表 (Minimal State Examination, MMSE) 测量老年人认知水平, 该量表的 Cronbach α 系数为 0.91, 说明数据质量较好。具体条目包括定向力(6 个)、记忆力(3 个)、回忆力(3 个)、注意力及计

算力(6个)、语言、理解与自我协调能力(6个)5个部分,共计24个题目。其中“一分钟说食物数”最多赋7分,其余题目答对赋1分,答错赋0分,分值为0~30分,分数越高代表老年人认知水平越高,作为连续型变量纳入模型。

自变量为社会参与类型。探究具体的社会参与活动类型可以提供更多有关老年人社会参与的相关信息。数据库中有关社会参与活动的问题为:从事家务劳动、户外活动、种花养植物、阅读书报、饲养家禽、家畜、打牌或打麻将等、看电视听广播、参加有组织的社会活动、从事收入性工作共计九项,先将每个指标转化为虚拟变量。刘凌晨等^[1]在其研究中将社会参与划分为家庭劳动型(包括家务活动)、休闲娱乐型(包括种花养宠物、读书看报、打牌打麻将、听广播看电视、饲养家禽或家畜、户外活动、有组织的社会活动)以及工作型(包括收入性工作)。还有学者将社会参与活动划分为个人生活领域(包括学习社交、个人娱乐、经济参与和志愿活动四类活动)和家庭生活领域(包括照顾父母或孙子女)^[5]。基于此,本研究将上述社会参与活动划分为家务劳动(从事家务)、社交活动(户外活动和打牌或打麻将等)、娱乐活动(种花养植物、阅读书报、看电视听广播)、经济活动(从事收入性工作和饲养家禽、家畜)和社会活动(参加有组织的社会活动)。CLHLS2018中将户外活动分为太极拳、广场舞、串门、与朋友交往、其他户外活动,故本文将其归为社交活动。在变量合并时,有任意一项回答为“1”则为参与了该类型的社会参与,反之为“0”。

由于不同老年个体之间存在着明显的异质性,故将性别、城乡、受教育水平、自评经济状况、婚姻状况、卫生服务可及性等人口学变量作为控制变量纳入模型以减少混杂。同时,老年人的健康状况存在性别差异,故本研究在控制年龄-队列效应的基础上进行了性别差异分析。

1.4 统计学处理 采用 Stata MP14.0 软件进行统计分析。采用 F 检验比较各指标特征下老年人的认知得分差异,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义;采用分层生长曲线模型分析老年人社会参与类型对认知水平的影响,检验水准 α 为 0.05。

2 结果

2.1 基本情况 本研究所使用的面板数据由多个队列构成,不同年份的老年人样本数分布见图 1。以 MMSE 得分为因变量进行单因素方差分析可见,老年人是否参与各种类型的社会参与活动,其认知水平在 95%水平上的差异有统计学意义;适度社会参与的老年人认知得分均高于不积极社会参与的老年人。其中,另外,不同性别、城乡、受教育水平、自评经济状况、婚姻状况以及卫生服务可及性的条件下,老年人认知水平的差异均有统计学意义。其中,女性的 MMSE 得分高于男性,农村老年人 MMSE 得分略高于城镇老年人,非文盲老年人

MMSE 得分高于文盲老年人，自评经济状况越好的老年人 MMSE 得分越高，已婚的老年人 MMSE 得分最高，丧偶的老年人 MMSE 得分最低，卫生服务可及性高的老年人 MMSE 得分较高。

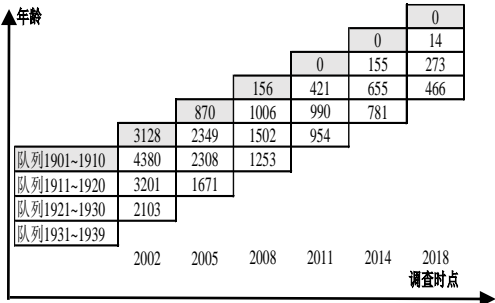


图 1 不同调查时老年人口样本构成

表 1 不同人口学特征和社会参与类型老年人的 MMSE 得分比较

变量	赋值	认知得分 ($\bar{x}\pm s$)	F 值	P 值
家务劳动	0=否	21.67±9.06	2561.31	<0.01
	1=是	26.21±5.10		
社交活动	0=否	21.31±9.09	2793.99	<0.01
	1=是	26.07±5.29		
娱乐活动	0=否	20.97±9.09	3592.40	<0.01
	1=是	26.24±5.44		
经济活动	0=否	22.87±8.44	1081.72	<0.01
	1=是	26.36±4.87		
社会活动	0=否	23.61±7.91	204.92	<0.01
	1=是	27.70±3.84		
性别	0=女	24.95±22.61	644.14	<0.01
	1=男	22.61±8.15		
城乡	0=农村	24.43±7.80	62.27	<0.01
	1=城镇	23.53±7.87		
受教育水平	0=文盲	22.20±8.26	1376.90	<0.01
	1= 非 文	25.63±6.85		

	盲			
	1=富裕	25.29±6.77		
自评经济状况	2=一般	23.87±7.75	262.23	<0.01
	3=贫困	21.68±8.70		
	1=已婚	26.08±6.02		
婚姻状况	2=离婚	24.31±7.81	588.00	<0.01
	3=丧偶	22.18±8.51		
	4=未婚	22.63±8.76		
卫生服务可及	0=否	20.69±8.91		
性	1=是	24.04±7.68	438.08	<0.01

2.2 老年人认知水平的年龄变化趋势 根据样本年龄分布，每 10 年 1 组将其分为 4 个队列，分别为 1901—1910、1911—1920、1921—1930、1931—1939。在控制队列的基础上绘制不同队列的认知水平变动趋势图（图 2），老年人的认知水平在不同年龄的分布呈现线性下降趋势，且不同出生队列的老年人认知水平下降速度存在差异。1901—1910 年出生的老年人认知水平最低，下降曲线斜率较大说明随着年龄的增长认知水平下降速度较快；1931—1939 年出生的老年人认知水平较高，随着年龄的增长下跌较平缓，曲线斜率较小意味着伴随年龄的提升其认知水平缓慢下降。

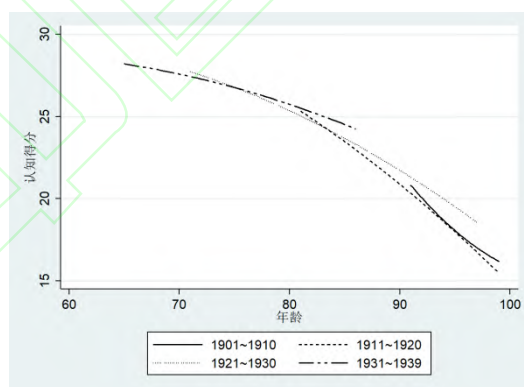


图 2 不同出生队列老年人认知水平的年龄变化趋势

2.3 分层生长曲线模型分析结果 以 MMSE 得分为因变量，家务劳动、社交活动、娱乐活动、经济活动和社会活动为自变量，性别、城乡、受教育水平、自评经济状况、婚姻状况和卫生服务可及性为控制变量构建分层生长曲线模型分析老年人社会参与类型对认知水平的影响。其中，模型 1 为全人群模型，模型 2 为男性模型，模型 3 为女性模型。

队列和年龄以及两者的交互项对老年人认知水平影响的差异有统计学意义。在控制性别、

城乡、受教育水平、自评经济状况、婚姻状况和卫生服务可及性的基础上，不同的社会参与类型对老年人认知水平的影响作用差异均有统计学意义（模型 1）。除社会活动的影响差异无统计学意义，积极参加其他类型的社会参与活动均有利于老年人认知水平的进一步提升 ($P<0.01$)，其中娱乐活动正向作用（2.346）最大，家务劳动（1.813）次之，社交活动（1.797）紧随其后，经济活动的正向影响（0.743）相对较低，见表 2。

表 2 分层生长曲线模型分析结果

模型	认知水平	模型 1		模型 2（男）		模型 3（女）	
		β 值	SE 值	β 值	SE 值	β 值	SE 值
固定效应 截距模型	队列 ^a	-0.847	0.0510	-0.879	0.0726	-0.752	0.0718
	年龄 ^a	-18.67	1.114	-19.31	1.579	-16.63	1.581
	队列-年龄 ^a	0.00954	0.000578	0.00985	0.000818	0.00849	0.000819
	家务劳动 ^a	1.817	0.0916	2.316	0.141	1.317	0.120
	社交活动 ^a	1.779	0.0838	1.691	0.121	1.844	0.115
	娱乐活动 ^a	2.252	0.0888	1.946	0.127	2.577	0.124
	经济活动 ^a	0.788	0.103	0.722	0.150	0.802	0.140
	社会活动	0.221	0.235	0.194	0.416	0.264	0.276
	性别 ^a	-0.809	0.114	-		-	
	城乡	0.144	0.122	-0.0193	0.177	0.336	0.168
	受教育水平 ^a	1.314	0.114	1.409	0.172	1.234	0.151
	自评经济状况 ^a	-0.928	0.0729	-1.133	0.105	-0.717	0.100
	婚姻状况 ^a	-0.158	0.0506	0.00929	0.0800	-0.270	0.0647
	卫生服务可及性 ^a	-1.273	0.141	-1.133	0.194	-1.411	0.205
	截距 ^a	1680.5	98.51	1744.8	140.2	1494.5	138.9
随机效应	层一：个体间 ^a	-3.132	0.0162	-3.133	0.0232	-3.134	0.0227

层二：截距 ^a	-18.62	0.195	10.23	69.02	-17.51	230.3
模型残差 ^a	1.715	0.00586	1.760	0.00805	1.658	0.00856
样本数	27694		14402		13292	
拟合度						
<i>AIC</i>	181494.2		95479.84		85871.3	
<i>BIC</i>	181642.4		95608.62		85998.71	

注：^a表示 $P < 0.01$ 。赤池信息准则(Akaike Information Criterion, AIC)和贝叶斯信息准则(Bayesian Information Criterion, BIC)均为衡量统计模型拟合优良性的标准。

异质性分析结果显示，家务劳动最有利于提升男性老年人的认知水平，而娱乐活动最有利于提升女性老年人的认知水平。模型 1 和模型 2 对比发现，家务劳动对男性老年人认知水平提升的促进作用大大高于女性老年人；参与社交活动对女性老年人认知水平的提升效应高于男性老年人；参与娱乐活动对女性老年人认知水平的正向效应远高于男性老年人；参与经济活动也更有利于女性老年人认知水平的提升。

3 讨论

本研究结果显示，社会参与活动或多或少均可促进老年人认知水平的提升，其中，种花养植物等娱乐活动的正向作用最大。可能是因为随着年龄的增长，老年人适度参与娱乐活动可以减小由于身体机能老化和交际能力下降带来的压力^[1]。另外，由于“男主外、女主内”的传统家庭分工模式，女性长时间参与繁琐的家庭事务，娱乐时间和方式有限，因此当受到“娱乐活动”的刺激时，会产生较大的“应激反应”，故参加娱乐活动对女性老年人具有相对更为积极的正向影响。家务劳动可以有效提升老年人认知水平，而且对男性老年人的正向作用较大。当前我国以居家养老为主，家庭是老年人的主要活动场所，积极参与家庭活动如做家务、参与孙辈教育等都是保持与社会和家庭联系的途径。加上我国家庭关系中的“孝子”（孝敬子女）多于“尊老”的现象，承担一定的家务照料责任可以在一定程度上提升老年人的自我满足感，在家庭内部还可以体现老年人的自我价值，感觉到“被需要、有用”。同时，一般条件下的家庭分工中男性参与家务劳动的频率较低、强度较小，因此适时适度地参与家务劳动可以帮助男性融入家庭生活，从而对其认知功能的保护作用更明显^[4]。

随着我国家庭规模的日益小型化，子代对父代的照料不断减少，因此除强有力的家庭支持之外，老年人还需要一定的社交参与来弥补生活中可能遭遇的困难和无法排遣的压力。有

研究发现,长期缺乏社会交往会导致老年人大脑结构和认知功能发生变化,从而可能增加痴呆症风险^[15],而积极的社会交往活动能够有效延缓或抑制认知功能的衰退^[16]。社交活动是个体和家庭获得他人社会支持的重要方式之一,参与社交活动可以给予自身精神和物质资源上的帮助和支持,以此缓解由于老化而导致的社会隔离感和孤独感,同时在某种程度上减缓认知衰退的速度。

参与经济性生产服务活动有助于满足老年人被尊重和自我价值实现的需要,维护自身社会网络的完整性^[1];“有偿劳动论”认为,经济活动是社会参与的重要组成部分^[17]。研究发现,71.4%的老年人从事经济活动最主要的目的是增加收入,有18.4%的老年人表示主要目的是保持经济独立^[18]。再就业仅仅是老年人社会参与的一部分,老年人能够按照自己的需要、愿望和能力参与社会活动,可以丰富老年人的晚年生活、获得一定经济收入,提高生活质量,还可以产生获得感^[19],故在一定程度上可以保护自身的认知功能。

本研究运用分层生长曲线模型,在控制年龄和队列的基础上探讨不同社会参与类型对老年人认知水平的影响。研究发现,不同社会参与活动类型对老年人认知功能的保护程度不同,相比之下,以娱乐为目的的社会参与活动更有利于延缓老年人的认知衰退。同时,本研究也存在一定局限性:社会参与类型划分具有一定主观性;仅分析了社会参与活动类型对老年人认知功能的影响,未分离出该影响的直接效应和间接效应;由于数据所限,可能无法完全控制混杂因素的影响,以后会进行深入研究。

参考文献

- [1]刘凌晨,程宏宇,彭希哲.中国老年人社会参与模式对认知衰退的影响[J].中国人口科学,2022,4:103-114,128.
- [2]何燕,万乐平,韦慧燕,等.我国中老年人认知功能在慢性病与抑郁症状间的中介效应[J].现代预防医学,2022,49(8):1345-1349.
- [3]叶玲珑,秦磊,谢邦昌,等.老年人认知功能的异质化发展轨迹及其影响因素分析[J].中国卫生统计,2021,38(2):183-187.
- [4]Thompson G, Foth D. Cognitive-training programs for older adults: what are they and can they enhance mental fitness? [J]. Edu Gerontol, 2005, 31(8):603-626.
- [5]何文炯,张雪,刘来泽.社会参与模式对老年人心理健康的影响——基于个人—家庭平衡的视角[J].治理研究,2022,38(5):15.
- [6]史珈铭,刘晓婷.社会隔离对老年人认知功能的影响:有调节的链式中介效应[J].心理科学,2022,45(5):1182-1189.
- [7]Feng Z, Cramm JM, Nieboer AP. Social participation is an important health behaviour for

health and quality of life among chronically ill older Chinese people[J]. BMC Geriatrics, 2020, 20(1):299.

[8] Lei P , Xu L , Nwaru BI, et al. Social networks and health-related quality of life among Chinese old adults in urban areas: results from 4th National Household Health Survey[J]. Public Health, 2016, 131:27-39.

[9]黄秋丽,梁丽花,方云艳,等.社会参与、抑郁及领悟社会支持对社区老年人认知功能的影响[J/OL].成都医学院学报,2022,17(6):788-792.

[10]陆杰华,李月,郑冰.中国大陆老年人社会参与和自评健康相互影响关系的实证分析——基于 CLHLS 数据的检验[J].人口研究,2017,41(1):15-26.

[11]薛新东.社会参与对我国中老年人认知功能的影响[J].中国卫生政策研究,2018,11(5):1-9.

[12]刘惠颖,陈贝卓,潘泽泉.社区环境对中国老年人认知衰退轨迹的影响及其队列差异——基于“时点-个人-社区”多层次增长模型的实证研究[J].人口与发展,2022,28(2):58-69.

[13]陈卫,董浩月,刘金菊.生育对中国女性工资率的影响：基于队列视角的分析[J].统计研究,2022,39(5):119-133.

[14] Haslam SA , Jetten J , Postmes T , et al. Social identity, health and well-being: an emerging agenda for applied psychology[J]. Wiley, 2009, 58 (1): 1–23.

[15] Shen C, Rolls E, Cheng W, et al. Associations of social isolation and loneliness with later dementia[J]. Neurology, 2022, 99: 164-175.

[16] Franke K, Ristow M, Gaser C. Alzheimer's disease neuroimaging initiative. Gender-specific impact of personal health parameters on individual brain aging in cognitively unimpaired elderly subjects[J]. Front Aging Neurosci, 2014, 6: 94.

[17]刘颂.老年社会参与对心理健康影响探析[J].南京人口管理干部学院学报,2007,4:38-40.

[18]李翌萱.积极老龄化视域下中国老年人经济活动参与研究[J].兰州学刊,2016,5:156-163.

[19]李宗华.近 30 年来关于老年人社会参与研究的综述[J].东岳论丛,2009,30(8):60-64.

收稿日期：2022-11-17 修回日期：2023-02-16 本文编辑：徐晶