·调查报告与分析·

中国老年人日常生活活动能力对其无用感影响

郭静[1]，杨瑶[2]，王沛[2]，王雅楠[2]，刘荷[2]，王子睿[2]，周立波[3]，姚远[4]

1. 中国人民大学人口与发展研究中心 中国人民大学国家治理大数据和人工智能创新平台健康与医改政策子实验室，北京 100872；
2. 中国人民大学人口与健康学院，北京 100872；
3. 山东大学齐鲁医院科研处，济南 250012；
4. 中国人民大学社会学院，北京 100872

通信作者：杨瑶，E-mail：2021100022@ruc.edu.cn

【摘　要】目的 了解中国老年人日常生活活动能力对其无用感的影响及老化态度和年龄在其中发挥的作用，为制定老年健康教育与干预策略、有效应对人口老龄化挑战提供参考依据。**方法** 收集 2020 年中国老年社会追踪调查（CLASS）数据中 28 个省级行政区 10 883 名 60～98 岁老年人的相关数据，采用有调节的中介模型对其日常生活活动能力、老化态度和年龄与无用感之间的关系进行分析，并应用 SPSS 26.0 及其插件 PROCESS 4.1 中的 Model 5 进行统计学分析及有调节的中介效应检验。**结果** 中国 10 883 名 60～98 岁老年人中，平均年龄为（71.5±6.6）岁，经常、有时和没有感受到无用感者分别为 1 729 人（15.89%）、4 582 人（42.10%）和 4 572 人（42.01%）；中国老年人无用感、日常生活活动能力和老化态度平均得分分别为（0.739±0.715）、（0.238±1.075）和（14.311±3.638）分。相关分析结果显示，老年人无用感平均得分与日常生活活动能力平均得分（r=0.140）、老化态度平均得分（r=0.148）和平均年龄（r=0.163）均呈正相关（均 P<0.001），老年人日常生活活动能力越差、老化态度越消极、年龄越大，其无用感越强烈；在控制了性别、文化程度、婚姻状况、同住人数量、户籍和自评经济状况等混杂因素后，有调节的中介模型分析结果显示，老年人日常生活活动能力对其无用感存在直接影响（β=0.082, P<0.001），老化态度对无用感存在间接影响（β=0.010, P<0.001），年龄在日常生活活动能力对无用感的影响机制中发挥负向调节作用（β=–0.003, P=0.001）。**结论** 中国老年人日常生活活动能力越差，其无用感越强；老化态度会随日常生活活动能力的下降而愈发消极，间接增加老年人的无用感，但随着年龄增长，老年人日常生活活动能力对其无用感的影响会逐渐减小。

【关键词】 日常生活活动能力；无用感；影响；老年人；中国

Influence of activities of daily living on feelings of uselessness among older adults in China

GUO Jing[1], YANG Yao[2], WANG Pei[2], WANG Yanan[2], LIU He[2], WANG Zirui[2], ZHOU Libo[3], YAO Yuan[4] (*1. Center for Population and Development Studies*, *Health and Reform Policy Sub-Laboratory*, *Bigdata and Responsible Artificial Intelligence for National Governance*, *Renmin University of China*, *Beijing* 100872, *China*; *2. School of Population and Health*, *Renmin University of China*, *Beijing* 100872, *China*; *3. Department of Science and Technology*, *Qilu Hospital of Shandong University*, *Jinan* 250012, *China*; *4. School of Sociology*, *Renmin University of China*, *Beijing* 100872, *China*)

Corresponding author: YANG Yao, E-mail: 2021100022@ruc.edu.cn

【Abstract】 Objective To understand the influence of activities of daily living (ADL) on feelings of uselessness among older adults in China, and the role of attitudes toward aging and age on this relationship, to provide a reference for developing health education and intervention strategies for older adults, and to effectively address the challenges of population aging. **Methods** Study data on 10 883 residents aged 60–98 years were collected from a wave of the China Longitudinal Aging Social Survey (CLASS) conducted in 2020 in 28 provincial-level administrative divisions across China in 2020. A moderated mediation model was used to analyze the relationships among ADL, attitudes toward aging , age, and feelings of uselessness. Statistical analysis and moderated mediation effect tests were conducted using SPSS 26.0 and its PROCESS 4.1 plug-in (Model 5). **Results** For all the participants with a mean age of 71.5±6.6 years, the number (percentage) of individuals who reported feeling useless often, sometimes, and never were 1 729 (15.89%), 4 582 (42.10%), and 4 572 (42.0%), and the mean scores for feelings of uselessness, ADL, and attitudes toward aging were 0.739±0.715, 0.238±1.075, and 14.311±3.638, respectively. Correlation analysis showed that the mean score of feelings

开放获取：CC BY-NC-ND 4.0 DOI：10.11847/zgggws1145381
基金项目：国家社会科学基金（22BRK006）
第一作者：郭静（1973—），副教授，博士生导师，博士，研究方向：老年人健康教育、健康促进。
收稿日期：2024-07-07 修回日期：2024-09-27 录用日期：2025-01-24
利益冲突：不存在 伦理审查：免除审查 出版授权：全体作者已与编辑部签署作者贡献声明及版权转让协议

of uselessness was positively correlated with the mean scores of ADL (r=0.140), attitudes toward aging (r=0.148), and mean age (r=0.163) (all P<0.001). Poorer ADL, more negative attitudes toward aging, and older age were associated with a greater feelings of uselessness. After controlling for gender, education, marital status, number of cohabitants, household registration, and self-rated economic status, the moderated mediation model analysis showed that ADL had a direct effect on feelings of uselessness (β=0.082, P<0.001); attitudes toward aging had an indirect effect on feelings of uselessness (β=0.010, P<0.001); and age played a negative moderating role on the influence of ADL on feelings of uselessness (β=–0.003, P=0.001). **Conclusions** Poorer ADL was associated with greater feelings of uselessness among older adults in China. Attitudes toward aging became more negative as ADL declined, indirectly increasing feelings of uselessness. However, the influence of ADL on feelings of uselessness gradually decreased with increasing age.

【Keywords】 activities of daily living; feeling of uselessness; influence; older adults; China

近年来，中国正逐步迈入中度老龄化社会，第七次全国人口普查数据显示，我国≥60 岁人口已达 2.6 亿，占总人口的 18.70%，较第六次人口普查增长了 5.44%[1]。随着老龄化趋势的不断加深，如何积极应对人口老龄化、构建老年友好型社会已成为亟待解决的重要社会议题，而老年人的健康状况则是这一议题的关键要素之一[2]。日常生活活动能力是衡量老年人健康状况的重要指标[3]，直接反映了老年人失能或部分失能的程度，对老年人的心理健康和生活质量均有明显影响[4–5]，研究表明目前我国失能或部分失能老年人数量已>4 400 万[6]，其规模之大不容忽视。无用感是老年人自我歧视的主要表现，是老年人对自身有用性和重要性的否定评价，对老年人的思想和行为方式均产生消极影响，甚至会增加死亡风险[7]，目前我国已有>2 500 万老年人总是或经常感受到无用感[8]，因此老年人无用感已成为我国公共健康的一大挑战。老化态度是老年人对自身衰老过程及年老的认知和主观评价，与老年人的心理健康同样密切相关[9–10]，积极的老化态度有助于保持良好的身体和心理健康，而消极的老化态度则会导致老年人对负性事件更为敏感，引发更多的不适应行为[11]。此外，年龄是日常生活活动能力和无用感的重要影响因素，随着年龄增长，老年人身体功能逐渐衰退，日常生活活动能力也随之下降，且年龄越大的老年人感受到的无用感越强，这在很大程度上与日常生活活动能力的下降有关[12–13]。但目前鲜有研究系统阐述日常生活活动能力等健康指标对老年人无用感的影响机制，因此，本研究收集 2020 年中国老年社会追踪调查（China Longitudinal Aging Social Survey，CLASS）数据中国 28 个省级行政区 10 883 名 60～98 岁老年人的相关数据，采用有调节的中介模型对其日常生活活动能力、老化态度和年龄与无用感之间的关系进行分析，旨在了解中国老年人日常生活活动能力对其无用感的影响及老化态度和年龄在其中发挥的作用，为制定老年健康教育与干预策略、有效应对人口老龄化挑战提供参考依据。结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源　资料来源于 CLASS，该调查是由中国人民大学组织实施的全国性、连续性大型社会调查，采用分层多阶段概率抽样方法在 28 个省级行政区（香港、澳门、台湾、海南、新疆、西藏地区除外）开展调查，该数据库免费向社会公开，申请后经其审核可下载使用。本研究收集其中 2020 年调查的 10 883 名 60～98 岁老年人的相关数据，内容包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、同住人数量、户籍、自评经济状况、日常生活活动能力情况、无用感情况和老化态度情况等。其中，日常生活活动能力是个体参与日常生活活动的能力，反映个体的健康状况和生活质量[3]，本研究采用躯体生活自理量表（physical self-maintenance scale, PSMS）[14] 进行测量，该量表包括穿衣、洗澡、吃饭、如厕、上下床和室内走动 6 个项目，每个项目按“不需要别人帮助”“需要一些帮助”和“完全做不了”分别计 0、1 和 2 分，6 个项目总分为 0～12 分，总分越高代表日常生活活动能力越差；无用感是一种负面情绪，即个体认为自己对家庭或社会失去价值[15]，本研究采用 CLASS 问卷中“您觉得自己不中用了吗？”这一问题进行测量，回答“没有”“有时”和“经常”分别计 0、1 和 2 分，得分为 0～2 分，得分越高代表无用感越强；老化态度是个体对变老过程及年老的体验和评价，对身心健康有重要影响[16]，本研究采用老化态度问卷（the attitudes toward a ageing questionnaire, AAQ）[17] 进行测量，该问卷包括“我觉得我已经老了”“在我看来，变老就是一个不断失去的过程”“老了以后，我发觉更难交到新朋友了”“因为我的年龄，我感到我被排斥在一边”“年龄越大的人，处理生活问题的能力越强”“智慧随年龄而增长”和“变老也有许多令人愉快的事”7 个问题，每个问题回答从“完全不同意”到“完全同意”分为 5 个程度，前

4 个问题依次计 0、1、2、3 和 4 分，后 3 个问题依次计 4、3、2、1 和 0 分，总分为 0～28 分，总分越高代表老化态度越消极。

1.2 统计分析 使用 SPSS 26.0 及其插件 PROCESS 4.1 中的 Model 5 进行统计学分析及有调节的中介效应检验[18–19]。采用 Pearson 相关分析变量间关系。将性别、文化程度、婚姻状况、同住人数量、户籍和自评经济状况等变量作为控制变量，采用回归分析进行有调节的中介效应分析：(1)分析日常生活活动能力对无用感的直接影响；(2)分析老化态度的中介作用和年龄的调节作用；(3)有调节的中介效应检验：一是通过逐步检验模型中的各个路径系数，评估调节变量对中介效应的影响；二是采用中介效应差异检验，利用基于偏差校正的非参数百分位 Bootstrap 方法计算中介效应及其 95%*CI*，Bootstrap 抽样次数设定为 5 000 次；三是使用 Johnson-Neyman 图进一步分析年龄的调节作用，通过计算年龄取不同值时日常生活活动能力对无用感影响的简单斜率及其 95%*CI* 进一步判断日常生活活动能力对无用感影响强度随年龄变化的情况。为便于比较中介与调节效应，本研究对所有数值型变量均进行了标准化处理。检验水准为双侧检验 α=0.05。

2 结 果

2.1 一般情况 中国 10 883 名 60～98 岁老年人中，男性 5 491 人(50.5%)，女性 5 392 人(49.5%)；年龄 60～69 岁 4 868 人(44.73%)，70～79 岁 4 500 人(41.35%)，80～89 岁 1 432 人(13.16%)，90～98 岁 83 人(0.76%)；文化程度高中以下 9 683 人(88.97%)，高中及以上 1 200 人(11.03%)；婚姻状况非在婚 2 664 人(24.48%)，在婚 8 219 人(75.52%)；同住人数量<4 人 8 125 人(74.66%)，≥4 人 2 758 人(25.34%)；户籍为非农村地区 5 087 人(46.74%)，农村地区 5 796 人(53.26%)；自评经济状况较差 1 250 人(11.49%)，中等 7 667 人(70.45%)，较好 1 966 人(18.06%)；经常感受到无用感者 1 729 人(15.89%)，有时感受到无用感者 4 582 人(42.10%)，没有感受到无用感者 4 572 人(42.01%)。

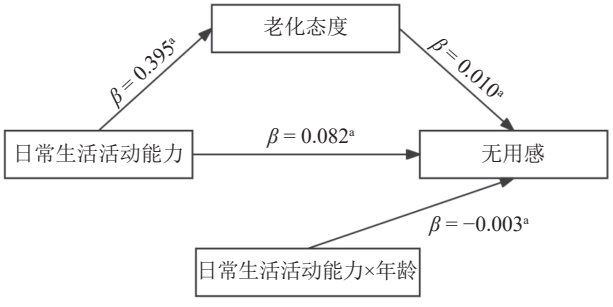
2.2 中国老年人无用感与日常生活活动能力、老化态度和年龄的关系 中国老年人无用感、日常生活活动能力和老化态度平均得分分别为(0.739±0.715)、(0.238±1.075)和(14.311±3.638)分，平均年龄为(71.5±6.6)岁；相关分析结果显示，老年人无用感平均得分与日常生活活动能力平均得分(r=0.140，P<0.001)、老化态度平均得分(r=0.148，P<0.001)和平均年龄(r=0.163，P<0.001)均呈正相关，老年人日常生活活动能力越差、老化态度越消极、年龄越大，其无用感越强烈。

2.3 中国老年人日常生活活动能力对其无用感影响有调节的中介模型分析(表 1，图 1、2) 以中国老年人无用感为因变量，日常生活活动能力为自变量，性别、文化程度、婚姻状况、同住人数量、户籍和自评经济状况等为控制变量构建模型Ⅰ，结果显示，中国老年人日常生活活动能力对其无用感的影响有统计学意义(β=0.085，P<0.001)，老年人日常生活活动能力越差，其无用感越明显。在模型Ⅰ基础上，将老化态度作为因变量构建模型Ⅱ，结果显示，中国老年人日常生活活动能力对其老化态度的影响有统计学意义(β=0.395，P<0.001)，老年人日常生活活动能力越差，其老化态度越消极。模型Ⅰ基础上，新纳入老化态度作为中介变量、年龄作为调节变量构建模型Ⅲ，结果显示，中国老年人老化态度对其无用感的影响亦具有统计学意义(β=0.024，P<0.001)，与模型Ⅱ结果相结合，表明老化态度在老年人日常生活活动能力对其无用感的影响中发挥中介作用。在模型Ⅲ基础上，新纳入日常生活活动能力和年龄的交互项构建模型Ⅳ，结果显示老年人日常生活活动能力的下降会明显增强其无用感(β=0.270，P<0.001)；以此模型分析中国老年人日常生活活动能力对其无用感的影响以及老化态度和年龄在其中所发挥的作用的结果显示，中国老年人日常生活活动能力对其无用感存在直接影响(β=0.082，P<0.001)，老化态度在日常生活活动能力与无用感的关系中发挥部分中介作用(β=0.010，P<0.001)，年龄则发挥调节作用(β=–0.003，P=0.001)(见图 1)。进一步的 Bootstrap 检验结果显示，中国老年人日常生活活动能力对其无用感的直接效应系数为 0.082，老化态度对其无用感的间接效应系数为 0.010，占总效应的 10.35%，且直接和间接效应的 Bootstrap 检验置信区间上限和下限之间均不包含 0，表明老化态度在日常生活活动能力与无用感之间起部分中介效应，老年人日常生活活动能力较差既会直接增加其无用感，又会通过使老年人的老化态度更加消极来间接增加老年人的无用感；从图 2 可见，中国老年人日常生活活动能力对无用感影响的斜率随着年龄的增长而逐渐减小，说明低龄老年人的无用感更易受日常生活活动能力变化的影响，但这一影响会随着年龄的增长而逐渐减弱。

表 1 中国老年人日常生活活动能力对其无用感影响有调节的中介模型分析

Table 1 Influence of activities of daily living on feelings of uselessness (Models I/Ⅲ/Ⅳ) and attitudes toward aging (Model Ⅱ) in Chinese older adults: mediation model analysis of 2020 CLASS data (with gender, education, marital status, number of cohabitants, registered residence and self-rated economic status as control variables, attitudes toward aging as a mediator and age as a modifier or a interactive variable on activities of daily living in Model Ⅳ)

变量	模型Ⅰ（*Y*=无用感）			模型Ⅱ（*Y*=老化态度）			模型Ⅲ（*Y*=无用感）			模型Ⅳ（*Y*=无用感）		
	*β*值	*t*值	*P*值	*β*值	*t*值	*P*值	*β*值	*t*值	*P*值	*β*值	*t*值	*P*值
日常生活活动能力	0.085	13.40	<0.001	0.395	12.17	<0.001	0.062	9.61	<0.001	0.270	4.26	<0.001
老化态度							0.024	12.87	<0.001	0.024	12.95	<0.001
年龄							0.011	10.09	<0.001	0.012	10.56	<0.001
日常生活活动能力×年龄										–0.003	–3.30	0.001
性别	–0.033	–2.42	0.016	0.134	1.89	0.059	–0.047	–3.45	0.001	–0.048	–3.47	0.001
文化程度	–0.061	–10.96	<0.001	–0.161	–5.67	<0.001	–0.044	–7.74	<0.001	–0.043	–7.68	<0.001
婚姻状况	–0.056	–3.45	0.001	–0.152	–1.82	0.068	–0.012	–0.74	0.460	–0.013	–0.76	0.447
同住人数量	–0.003	–0.54	0.587	0.097	3.69	<0.001	–0.007	–1.43	0.152	–0.007	–1.31	0.189
户籍	0.024	1.65	0.100	0.577	7.73	<0.001	–0.002	–0.12	0.908	0.001	0.05	0.960
自评经济状况	0.020	1.56	0.118	0.196	3.06	0.002	0.013	1.04	0.300	0.013	1.08	0.281



注：a *P*<0.05。

图 1 中国老年人日常生活活动能力对其无用感影响有调节的中介模型分析图

Fig. 1 Influence of activities of daily living (direct, mediated by attitudes toward aging, and modified by age) on feelings of uselessness in Chinese older adults: mediation model analysis of 2020 CLASS data (A denotes *P*<0.05)

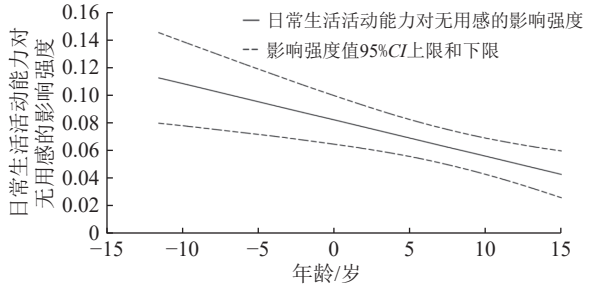


图 2 年龄在中国老年人日常生活活动能力及其无用感关系中调节作用的 Johnson-Neyman 图

Fig. 2 Moderating effect of age on the relationship between activities of daily living and feelings of uselessness in older adults in China: Johnson-Neyman analysis of 2020 CLASS data

3 讨　论

本研究结果显示，目前中国老年人感知到无用感的频率较高，有 15.89% 的老年人经常感受到无用感，没有感受到无用感的老年人仅占 42.01%，与既往研究[7, 15]结果一致。作为老年人心理健康的重要组成部分，无用感越强，越容易导致老年人产生抑郁和焦虑等负面情绪，降低其生活满意度和幸福感，同时也可能影响其社交参与度和身体健康状况，从而形成恶性循环，最终严重损害老年人的整体生活质量和晚年幸福。本研究结果还显示，老年人日常生活活动能力的下降会明显增强其无用感（*β*=0.270，*P*<0.001），凸显了身体功能与心理健康之间的密切关联。一方面，老年人日常生活活动能力的下降导致其在日常任务中丧失自主性，使其更加依赖他人的帮助，这种依赖会削弱他们的自我效能感，即他们对自身能力的信心[20]，进而引发强烈的无用感；另一方面，日常生活活动能力的下降限制了老年人与外界的互动，减少了社交机会，增强了孤独感，从而进一步加剧无用感[21]。因此，为减少日常生活活动能力下降对老年人无用感的影响，应通过积极的康复训练维持其正常身体功能，为老年人提供心理支持以增强其自我效能感，并优化家庭和社区的支持系统以提升其社会参与感。

进一步进行的有调节的中介模型分析结果显示，中国老年人的老化态度在日常生活活动能力与无用感的关系中发挥部分中介作用（*β*=0.010，*P*<0.001），老年人日常生活活动能力越差，其老化态度越消极，这种消极态度又强化了其对自身价值和作用的负面看法，进而间接加剧其无用感，这与谷璜等[16]和王西鸽等[22]研究结果相似，提示仅关注老年人的身体功能是片面的，应通过积极的健康教育引导老年人树立积极健康的老化态度以改善老年人的心理健康，同时在制定老年人尤其是失能老年人的健康干预策略时，应将

心理健康干预特别是培养积极老化态度的项目与功能性康复训练相结合，以全面提升老年人的身心健康水平。本研究模型分析结果还显示，年龄在中国老年人日常生活活动能力与无用感的关系中发挥调节作用（β= –0.003，P=0.001），提示年龄越小的老年人对日常生活活动能力的下降越敏感，越容易因此产生无用感，这与赵媛等[7]研究中百岁老年人与 65～79 岁年轻老年人无用感水平相似的结果一致。因此，应针对不同年龄段老年群体制定更加精准的干预政策，如，对于低龄老年人，可提供有针对性的适应性训练维护和提升其日常生活活动能力，同时辅以老年生活规划指导及心理支持帮助其更好地适应日常生活活动能力的变化，重新定位自我价值，有效降低其无用感的产生，从而提升其心理健康水平；而对于高龄老年人，则应侧重于提供日常生活辅助服务、增加医疗护理支持以及改善居家环境的无障碍设施等方面，保障其在生活中能够相对独立、安全地进行日常活动。

综上所述，中国老年人日常生活活动能力越差，其无用感越强；老化态度会随日常生活活动能力的下降而愈发消极，间接增加老年人的无用感，但随着年龄增长，老年人日常生活活动能力对其无用感的影响会逐渐减小。这些发现对老年健康政策和实践具有重要启示：首先，维护和提升老年人日常生活活动能力应成为健康老龄化策略的核心内容之一；其次，心理健康干预，特别是培养积极老化态度的项目，应与功能性康复训练相结合，以全面提升老年人的身心健康水平；最后，针对不同年龄段老年人的差异化干预策略尤为必要，特别要加强对刚进入老年期老年人的适应性训练和心理支持。但由于本研究为横断面研究，因此不能对变量间的因果关系进行推断，今后可进一步采用队列研究方法以更好地揭示这些关系的动态变化过程。此外，本研究主要关注了个体层面的因素，未来可进一步探讨社会环境因素（如社会支持和社区环境等）在这一过程中的作用，以构建更为全面的理论机制。

参考文献

[1] 国家统计局. 第七次全国人口普查公报 [EB/OL]. (2021-05-11)[2024-09-23]. http://www.stats.gov.cn/sj/tjgb/rkpcgb/.

[2] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央 国务院关于加强新时代老龄工作的意见 [EB/OL]. (2021-11-24)[2024-09-26]. https://www.gov.cn/zhengce/2021-11/24/content_5653181.htm.

[3] Chatterji S, Byles J, Cutler D, et al. Health, functioning, and disability in older adults-present status and future implications[J]. The Lancet, 2015, 385(9967): 563-575.

[4] Wang X Q, Sun Q, Du X X, et al. Association between activity of daily living and depressive symptoms among older adults in China: evidence from the CHARLS[J]. Journal of Public Health, 2024, 32(7): 1141-1151.

[5] Han Y F, Xue J H, Pei W, et al. Hierarchical structure in the activities of daily living and trajectories of disability prior to death in elderly Chinese individuals[J]. BMC Geriatrics, 2021, 21(1): 522.

[6] 央视新闻客户端. 减轻失能老人家庭负担我国加快健全老年护理和长期照护服务体系 [EB/OL]. (2023-08-30)[2024-09-23]. https://content-static.cctvnews.cctv.com/snow-book/index.html?item_id=13998272673088207119&toc_style_id=feeds_default&module=ccnews%3A%2F%2Fappclient%2Fpage%2Ffeeds%2Fdetail%3Furl%3Dhttps%253A%252F%252Fcontent-static.cctvnews.cctv.com%252Fsnow-book%252Fin.

[7] 赵媛, 许昕, 冯宁, 等. 中国老年人自我无用感影响因素及其死亡风险研究 [J]. 西北人口, 2020, 41(5): 15-28.

[8] Gu D N, Brown B L, Qiu L. Self-perceived uselessness is associated with lower likelihood of successful aging among older adults in China[J]. BMC Geriatrics, 2016, 16(1): 172.

[9] 薛娇美, 孙霞, 苏静, 等. 自我老化态度对老年人抑郁情绪的影响: 家庭韧性的调节作用 [J]. 山东第一医科大学 (山东省医学科学院) 学报, 2024, 45(2): 103-107.

[10] Fernández-Ballesteros R, Olmos R, Santacreu M, et al. Assessing aging stereotypes: personal stereotypes, self-stereotypes and self-perception of aging[J]. Psicothema, 2017, 29(4): 482-489.

[11] 王港, 魏敏, 傅宏. 社会支持和自我老化态度在老年人日常生活活动能力与抑郁中的链式中介作用 [J]. 护理学杂志, 2021, 36(3): 14-16.

[12] Zhang W J, Feldman M W. Disability trajectories in activities of daily living of elderly Chinese before death[J]. China Population and Development Studies, 2020, 4(2): 127-151.

[13] Simons M, Peeters S, Janssens M, et al. Does age make a difference? Age as moderator in the association between time perspective and happiness[J]. Journal of Happiness Studies, 2018, 19(1): 57-67.

[14] 戴玲燕, 马金香, 陶涛. 慢性病对中国中老年人日常生活活动能力受限影响 [J]. 中国公共卫生, 2018, 34(10): 1365-1368.

[15] 杨磊, 孟兆敏. 老年人无用感与认知功能障碍风险的关系研究 [J]. 人口与发展, 2019, 25(2): 50-56.

[16] 谷璜, 何惠, 杜顺顺, 等. 农村老年人社会参与对老化态度的影响: 自我效能感和孤独感的中介作用 [J]. 心理科学, 2022, 45(4): 863-870.

[17] 孙鹃娟, 冀云. 中国老年人照顾孙子女对老化态度的影响 [J]. 人口与发展, 2016, 22(4): 79-86.

[18] 张淑敏, 魏倩, 张蕴晖, 等. 母亲产后抑郁症状在孕期心理弹性对小婴儿期亲子互动影响的中介和调节作用 [J]. 中国公共卫生, 2023, 39(2): 212-218.

[19] 薛允莲, 许军, 刘贵浩, 等. 健康关注度在早餐习惯与亚健康关系中介和调节效应分析 [J]. 中国公共卫生, 2020, 36(3): 416-419.

[20] 辛雨佳, 王晓华, 徐月宾, 等. 老年人日常生活活动能力与自我效能感的关系 [J]. 医学与社会, 2022, 35(1): 95-99.

[21] 朱荟. 中国老年人社会参与对其孤独感的影响探究——基于 CLHLS 2018 数据的验证 [J]. 人口与发展, 2021, 27(5): 12-23.

[22] 王西鸽, 曹琴琴, 李慧敏, 等. 老年人老化态度及对健康影响的研究进展 [J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(10): 2237-2240.