

分类号：  
学号：20212014107

密级：无  
单位代码：10759

# 石河子大学 硕士学位论文



## 基于生命历程理论的中国老年人日常活动能力 受损研究

学位申请人	张宪琦
指导教师	李小菊
申请学位门类级别	医学硕士
学科、专业名称	公共卫生与预防医学
研究方向	医学与卫生事业管理
所在学院	医学院

中国·新疆·石河子  
2024年5月

**Research on impaired daily activity ability of Chinese elderly  
people based on life course theory**

A Dissertation Submitted to  
**Shihezi University**  
In Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of  
**Master of Medicine**

By

**Zhang Xian-qi**

**(Medicine and Health Service Management)**

Dissertation Supervisor: Prof. Li Xiao-ju

May, 2024

# 石河子大学学位论文独创性声明及使用授权声明

## 学位论文独创性声明

本人所提交的学位论文是在我导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确的说明并表示谢意。

研究生签名：张宪琦 时间：2024年5月8日

## 使用授权声明

本人完全了解石河子大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留学位论文并向国家主管部门或指定机构送交论文的电子版和纸质版。有权将学位论文在学校图书馆保存并允许被查阅。有权自行或许可他人将学位论文编入有关数据库提供检索服务。有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

研究生签名：张宪琦 时间：2024年5月8日

导师签名：李小菊 时间：2024年5月8日

## 摘要

目的:

从宏观和微观层面利用纵向追踪数据研究中国老年人日常活动能力的影响因素;从生命早期角度,探讨生命早期因素对老年人日常活动能力的发展机制。以生命历程理论和健康生态学理论为理论框架,为提高老年人身体功能水平,缓解日常活动能力受损,实现健康老龄化提供切实可行的建议。

方法:

本研究利用中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)2010、2012、2014、2016、2018、2020六期的纵向数据,选择60岁以上老年人作为研究对象,根据纳入排除标准,分别构建两期及以上老年人的纵向追踪数据库(样本量:37319例)和2010基线数据库(样本量:6858例)。在两期及以上老年人的纵向追踪数据库中:基于生命历程理论和健康生态学理论,在宏观层面,运用分层年龄时期队列交叉分类随机效应模型,从老年人年龄、时期、出生队列以及个人特质因素、行为心理因素、家庭网络因素、生活环境因素、政策环境因素五个维度探讨老年人日常活动能力的影响因素以及性别、城乡异质性。在微观层面,运用组基轨迹模型,从老年人个人特质因素、行为心理因素、家庭网络因素、生活环境因素、政策环境因素五个维度探讨老年人日常活动能力不同轨迹归属的影响因素以及性别、城乡异质性。基于生命历程理论,运用路径分析,从基线老年人生命早期探讨生命早期因素对老年人日常活动能力的路径机制。

结果:

1. 研究对象的一般情况(纵向队列):从2010年到2020年,被调查者平均年龄从 $67.52 \pm 6.273$ 岁到 $69.12 \pm 5.472$ 岁;2010年,男性的比例为50.59%,女性比例为49.41%;2020年,男性的比例为51.00%,女性比例为49.00%。

2. 研究对象日常活动能力受损变化趋势:在时期上,2010~2020年老年人总体日常活动能力平均得分随年份变化从2010年( $6.64 \pm 1.108$ )分到2020年( $6.42 \pm 1.328$ )分,但日常活动能力受损率呈现波动上升趋势。男性日常活动能力受损率从13.29%上升到19.33%,女性日常活动能力受损率从21.04%上升到30.15%;农村日常活动能力受损率从21.20%上升到29.15%,城镇日常活动能力受损率从12.02%上升到19.40%。

3. 对纵向队列中老年人日常活动能力的HAPC-CCREM结果中发现:年龄与ADL受损呈U型关系,性别、城乡分层之后年龄与ADL受损依旧呈U型关系,不同时期和出生队列是老年人ADL受损的保护因素( $P < 0.001$ )。女性,患有慢性病,自评为不健康,存在抑郁症状,生活在西部地区,居住在农村,家庭人均收入水平(中高收入、中低收入、较低收入),就医去专科医院是老年人ADL受损的危险因素;饮酒,锻炼,生活满意度为满意、一般,在婚,受教育程度为小学及以

下、初中及高中、专科及以上，医保类型为城镇/城乡居民医保和职工医保是老年人 ADL 受损的保护因素 ( $P<0.05$ )。

4.对纵向队列中老年人日常活动能力的组基轨迹模型结果中发现：相对于归属到 ADL 受损状况较好的“低起点-稳定发展组”（轨迹 1），有慢性病，自评为不健康，抑郁，居住在西部地区，居住在农村，就医选择专科医院、综合医院，有养老保险是归属“中起点-高速发展组”（轨迹 2）的危险因素；吸烟，饮酒，锻炼，在婚，受教育程度为小学及以下、初中及高中、专科及以上，有新农合、城镇/城乡居民医保、职工医保是归属“中起点-高速发展组”（轨迹 2）的保护因素。生活满意度越低，收入越低归属“中起点-高速发展组”（轨迹 2）的可能性越高。对性别、城乡分层后，老年人 ADL 受损的轨迹存在性别、城乡内部以及性别、城乡之间的异质性。

5.对 CFPS 基线数据中老年人日常活动能力的路径模型结果中发现：出生地区、童年父亲受教育程度、童年父亲职业、童年母亲职业、童年健康状况对产生日常活动能力受损有直接效应；且吸烟和患有慢性病作为中介变量，吸烟、出生地、童年家庭地位、童年健康状况可通过影响老年时期是否患有慢性病对日常活动能力受损的发生产生间接效应；出生地区、童年户口状态、童年母亲受教育程度、童年父亲职业、童年母亲职业、童年家庭地位、童年健康状况通过老年时期是否吸烟间接对日常活动能力产生作用；也可通过影响老年时期是否吸烟进而影响老年时期慢性病罹患情况对日常活动能力产生作用。

结论：

1.中国老年人日常活动能力受损水平受年龄影响较大，需针对不同年龄别开展针对性预防措施。

2.随时间发展，中国老年人日常活动能力受损变化趋势基本上呈现上升趋势，需引起重点关注。

3.不同出生队列老年人的日常活动能力受损变化趋势不尽相同，要结合世代特点有针对性防治。

4.老年人日常活动能力受损趋势存在异质性，除性别、城乡存在健康差异，还要重点关注归属“中水平-高速发展组”老年人的健康状况。

5.在健康生态学理论框架下，老年时期，女性、患有慢性病、自评不健康；吸烟、抑郁；生活在西部、农村地区；没有工作，收入水平低；政策环境因素：没有医疗保险等都增加了老年人日常活动能力受损的可能性以及影响老年人日常活动能力较差轨迹人群风险的产生。

6.老年人受到童年期社会经济地位与健康状况的影响，这种影响会直接、间接地作用在老年时期的日常活动能力上。需要提高对童年期社会经济因素的重视程度，促进儿童健康发展。

**关键词：**日常活动能力；变化趋势；老年人；生命历程理论；年龄-时期-队列

## Abstract

### Object:

To study the influencing factors of activity of daily living of Chinese older adults at macro and micro levels using longitudinal tracking data; to explore the developmental mechanisms of early life factors on daily activity mobility of older adults from an early life perspective. Using the life course theory and health ecology theory as the theoretical framework, we will provide practical suggestions for improving the physical functioning level of older adults, alleviating the impairment of activity of daily living and realizing healthy aging.

### Methods:

This study utilized longitudinal data from six periods of the China Family Panel Studies (CFPS), 2010, 2012, 2014, 2016, 2018, and 2020, and chose elderly people aged 60 years or older as the study subjects, and according to the inclusion and exclusion criteria, constructed longitudinal tracking databases of elderly people with two or more periods respectively (sample size : 37,319 cases) and 2010 baseline database (sample size: 6,858 cases). In the longitudinal tracking database of older adults with two or more periods: based on life course theory and health ecology theory, at the macro level, using the hierarchical age period cohort cross-classified random effects models, the influence factors of older adults' ability were explored to perform activity of daily living and the gender, urban-rural heterogeneity, and rural-urban heterogeneity of older adults' activity of daily living in terms of their age, period, and birth cohort as well as personal traits, behavioral and psychological factors, family network factors, life environment factors, and policy environment factors. influencing factors as well as gender and urban-rural heterogeneity. At the micro level, the group-based trajectory model was applied to explore the influencing factors of different trajectories of activity of daily living of the elderly, as well as gender and urban-rural heterogeneity in the five dimensions of personal trait factors, behavioral and psychological factors, family network factors, living environment factors, and policy environment factors. Based on the life course theory, path analysis is applied to explore the path mechanism of early life factors on activity of daily living of older adults from early life of baseline older adults.

### Results:

1. general situation of the study subjects (longitudinal cohort): from 2010 to 2020, the average age of the respondents ranged from  $67.52 \pm 6.273$  to  $69.12 \pm 5.472$  years; in 2010, the proportion of males was 50.59% and the proportion of females 49.41%; in 2020, the proportion of males was 51.00% and the

proportion of females was 49.00%.

2. Trend of changes in the impaired ability to perform activity of daily living of the study subjects: In terms of period, the average score of the overall activity of daily living ability of the elderly from 2010 to 2020 changed with the year from (6.64±1.108) in 2010 to (6.42±1.328) in 2020, but the impaired rate of activity of daily living showed a fluctuating upward trend. The rate of impaired ability to perform activity of daily living increased from 13.29% to 19.33% for men and from 21.04% to 30.15% for women; the rate of impaired ability to perform activity of daily living increased from 21.20% to 29.15% in rural areas and from 12.02 to 19.40% in urban areas.

3. The results of the HAPC-CCREM on the ability to perform activity of daily living in a longitudinal cohort of older adults revealed that age and ADL impairment showed a U-shaped relationship, that age and ADL impairment continued to show a U-shaped relationship after gender and urban/rural stratification, and that different time periods and birth cohorts were protective factors against ADL impairment in older adults ( $P<0.001$ ). Being female, having a chronic disease, self-rated as unhealthy, presence of depressive symptoms, living in the western region, living in a rural area, per capita household income level (middle-high, middle-low, lower-middle, lower-income), and going to a specialized hospital for medical care were risk factors for ADL impairment in older adults; drinking alcohol, exercising, life satisfaction as satisfied, average, being married, and education level as elementary school and below, junior high school and high school, and specialist and above. Type of health insurance as urban/rural/rural residents' health insurance and employees' health insurance were protective factors for ADL impairment in the elderly ( $P<0.05$ ).

4. The results of the group-based trajectory model of the ability to perform activity of daily living of daily living in a longitudinal cohort of older adults revealed that, relative to the "low starting point-stable development group" (trajectory 1), which was attributed to a better state of impairment of ADLs, the presence of a chronic disease, self-assessment of ill-health, depression, living in the western region, living in a rural area, and choosing a specialized hospital or a general hospital for medical treatment were the risk factors; smoking, drinking, exercising, being married, and having education of primary school and below, junior high school and high school, and a specialized hospital. Having pension insurance was a risk factor attributed to the "middle starting point - high speed development group" (trajectory 2); smoking, drinking alcohol, exercising, being in marriage, having an education level of elementary school and below, junior high school and senior high school, specialized school and above, and having the New Rural Cooperative Medical Insurance, urban/rural residents' medical insurance, and employees' medical insurance was a risk factor attributed to the "middle starting point- High speed development group" (Trajectory 2) as a protective factor. The lower the life satisfaction and the lower the income the higher the likelihood of belonging to the "Middle Start - High Speed Development Group" (Trajectory 2). After stratifying by

gender and urban/rural, there was heterogeneity in the trajectories of older adults with impaired ADLs within and between gender and urban/rural.

5. According to the path model results of the activity of daily living of the elderly in the baseline data of CFPS, it is found that the region of birth, childhood father's education level, childhood father's occupation, childhood mother's occupation and childhood health status have a direct effect on the impaired activity of daily living ability; Smoking, place of birth, family status in childhood and health status in childhood can have indirect effects on the occurrence of impaired activity of daily living by influencing whether people suffer from chronic diseases in old age. The region of birth, the status of childhood household registration, the education level of childhood mother, the occupation of childhood father, the occupation of childhood mother, the status of childhood family, and the health status of childhood indirectly affect activity of daily living through smoking in old age. It can also influence the development of chronic diseases in old age by influencing whether or not people smoke in old age and the ability to perform activity of daily living.

Conclusion:

1. The level of impaired activity of daily living. of Chinese elderly people is greatly affected by age, so it is necessary to carry out targeted preventive measures for different ages.

2. With the development of time, the change trend of impaired activity of daily living. of Chinese elderly people basically shows an upward trend, which needs to be paid attention to.

3. The change trend of impaired activity of daily living of the elderly in different birth cohorts is not the same, and targeted prevention and treatment should be combined with generational characteristics.

4. There is heterogeneity in the trend of impaired daily activity ability of the elderly. In addition to gender and urban and rural health differences, attention should be paid to the health status of the elderly belonging to the "medium-high development group".

5. In the theoretical framework of health ecology, in old age, women, suffering from chronic diseases, self-rated unhealthy; Smoking, depression; Living in western and rural areas; No job, low level of income; Policy environment factors: lack of medical insurance increases the possibility of impaired daily activity ability of the elderly and affects the risk of people with poor daily activity ability of the elderly.

6. Older persons are affected by childhood socioeconomic status and health status, which directly and indirectly affect the ability to perform daily activities in old age. Greater attention needs to be paid to the socio-economic factors of childhood for the healthy development of children.

**Key words:** ADL; Changing trend; The elderly; Life course theory; Age - Period - cohort

# 目录

摘要 .....	I
Abstract .....	III
1 绪论 .....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.1.1 人口老龄化加剧及健康老龄化推进 .....	1
1.1.2 生命历程下的老年人健康状况 .....	1
1.1.3 中国老年人失能的现状 .....	2
1.2 国内外研究现状 .....	3
1.2.1 日常活动能力的测量及评估 .....	3
1.2.2 老年人日常活动能力的影响因素 .....	4
1.2.3 老年人日常活动能力的性别、城乡差异 .....	5
1.2.4 老年人日常活动能力变化趋势的现状 .....	6
1.2.5 老年人日常活动能力变化类型的现状 .....	7
1.2.6 相关理论研究 .....	8
1.2.7 研究述评 .....	10
1.3 研究内容 .....	10
1.4 研究目的及意义 .....	11
1.4.1 研究目的 .....	11
1.4.2 研究意义 .....	11
2 数据来源与方法 .....	12
2.1 数据来源与处理 .....	12
2.1.1 数据来源 .....	12
2.1.2 CFPS 数据处理 .....	12
2.2 相关变量测定 .....	13
2.2.1 老年人 .....	13
2.2.2 日常活动能力受损 .....	13
2.2.3 纵向追踪数据中老年期自变量说明 .....	14
2.2.4 生命早期自变量说明 .....	14
2.3 统计分析方法 .....	15

2.3.1 分层年龄-时期-队列交叉分类随机效应模型 (HAPC-CCREM) .....	16
2.3.2 组基轨迹模型(GBTM) .....	16
2.3.3 路径分析 .....	17
2.4 技术路线图 .....	18
3 结果 .....	19
3.1 研究对象的基本情况 .....	19
3.2 2010 年~2020 年中国老年人日常活动能力状况 .....	25
3.3 中国老年人日常活动能力单因素分析 .....	25
3.3.1 个人特质因素与日常活动能力 .....	25
3.3.2 行为心理因素与日常活动能力 .....	26
3.3.3 家庭网络因素与日常活动能力 .....	27
3.3.4 生活环境因素与日常活动能力 .....	27
3.3.5 政策环境因素与日常活动能力 .....	28
3.3.6 老年人生命早期日常活动能力的单因素分析 .....	29
3.4 中国老年人 ADL 受损情况的年龄、时期、出生队列趋势 .....	30
3.4.1 不同性别老年人 ADL 受损率的年龄、时期、出生队列趋势 .....	30
3.4.2 城乡分层老年人 ADL 受损率的年龄、时期、出生队列趋势 .....	31
3.5 中国老年人 ADL 受损情况的年龄、时期、出生队列影响因素分析 .....	33
3.5.1 中国老年人 ADL 受损情况的年龄-时期-队列分析 .....	33
3.5.2 基于性别分层中国老年人 ADL 受损情况的年龄-时期-队列分析 .....	36
3.5.3 基于城乡分层中国老年人 ADL 受损情况的年龄-时期-队列分析 .....	38
3.6 中国老年人 ADL 受损轨迹及影响因素分析 .....	40
3.6.1 总人群 ADL 受损轨迹 .....	40
3.6.2 基于性别分层老年人 ADL 得分轨迹 .....	46
3.6.3 基于城乡分层老年人 ADL 得分轨迹 .....	54
3.7 基线老年人 ADL 受损路径分析 .....	62
3.7.1 基线老年人 ADL 受损检出率及 ADL 得分情况 .....	62
3.7.2 基线老年人各变量与 ADL 受损得分的相关性分析 .....	64
3.7.3 基线老年人 ADL 受损影响因素的路径分析 .....	66
4 讨论 .....	69
4.1 中国老年人日常活动能力受损水平较高, 需持续关注 .....	69
4.2 老年人 ADL 受损的影响因素及异质性分析 .....	70
4.2.1 个人特征因素和行为心理因素 .....	70

4.2.2 家庭网络因素 .....	71
4.2.3 生活环境因素和政策环境因素 .....	72
4.2.4 生命早期因素 .....	72
5 结论与建议 .....	74
5.1 主要结论 .....	74
5.2 建议 .....	74
5.2.1 提高老年人的主观能动性，加强家庭照护意识 .....	74
5.2.2 加强社区居家养老服务体系建设 .....	75
5.2.3 立足全生命周期，优化老年健康服务 .....	75
6 局限性与展望 .....	76
参考文献 .....	77
致谢 .....	88
作者简介 .....	89

# 1 绪论

## 1.1 研究背景

### 1.1.1 人口老龄化加剧及健康老龄化推进

人口老龄化是人类社会进步的标志和世界人口发展的必然趋势，同时也已成为全世界最重要的医疗和社会人口问题<sup>[1,2]</sup>。2020年，65岁及以上的老年人占世界总人口的9%，预计到2050年，年龄超过65岁的人群将占全球的1/6，老龄化程度不断加深<sup>[3]</sup>。根据中国第七次人口普查数据显示，2020年中国60岁及以上人口为26402万人，占18.70%（其中，65岁及以上人口为19064万人，占13.50%）<sup>[4]</sup>。中国老龄化程度高于世界老龄化水平，并将在21世纪上半叶成为老龄化最快的大国<sup>[5]</sup>。中国国家统计局数据显示，截至2023年末，中国60岁以上老年人口占比21.1%，正式进入中度老龄化社会<sup>[6]</sup>，人口结构持续老化。相对于传染病，死亡率更有可能是与年龄相关的退行性疾病的结果<sup>[7]</sup>。衰老作为人类疾病中已知的最大原因之一<sup>[8]</sup>，是一个复杂、动态和异质的过程<sup>[9]</sup>，在老年人中慢性病和功能性残疾的患病率更高<sup>[5]</sup>。老龄化的加剧和带病生存时间的延长使得老年人群，尤其是中国老年人的健康问题日益突出，社会整体健康水平下降，加剧医疗负担<sup>[10]</sup>，更需要引起广泛关注<sup>[10]</sup>。正常老龄化增加多病风险，随后残疾增加，功能状态下降，继而导致医疗保健费用增加<sup>[9]</sup>。自改革开放以来，随着中国医疗卫生体系的日益健全和卫生事业的快速发展，人口健康水平得到显著提升，平均预期寿命从1978年的68.2岁提高到2018年的77岁，但人口健康预期寿命仅为68.7岁，居民带病生存时间较长。与日本健康预期寿命的74.1岁，法国的72.1岁存在一定的差距<sup>[11,12]</sup>。因此，为缓解人口老龄化的加剧以及正常老龄化的发展，2022年，中国国家卫生健康委等15部门联合印发《“十四五”健康老龄化规划》，强调“在全社会开展人口老龄化国情教育，树立积极老龄观，不断提高老年人健康核心信息知晓率和健康素养水平”<sup>[13]</sup>。

### 1.1.2 生命历程下的老年人健康状况

缓解中国人口结构老化和人口老龄化的加剧，实现健康老龄化，需要立足老年人健康状况展开研究。而老年人健康状况是整个生命历程的结果<sup>[14]</sup>，他们的健康状况并不是仅仅受限于老年时期的个体特征以及社会经济状况，生命早期的因素也都会对老年健康行为和发展产生影响。一方面，出生开始所获得的健康状况和生命早期受家庭

影响带来的医疗卫生服务、自然资源等可能会影响一个人的健康选择轨迹；另一方面，后天资源获得的机会不均等以及一生中长期暴露在各种条件下也会影响健康<sup>[15]</sup>。由于生命历程的不可逆转，这种影响会一直存在并不断累积<sup>[16]</sup>，导致老年人在健康上的不平等现象通常会比其他年龄群体更为严重。年龄越大的时候开始投资健康，健康收益期就会越短<sup>[17]</sup>，而在生命早期开始健康干预则会实现健康的优势积累，可以对老年健康和人力资本产生巨大而持久的影响<sup>[18]</sup>，有助于推动健康老龄化的实现<sup>[19]</sup>。

除此之外，由于老年性别和城乡经济发展存在明显差距。由于生理条件和社会地位的不同，男女在健康上存在着或多或少的差异，男性老年和女性老年人健康也存在差异。性别、城乡差异的视角是研究老年健康的一个重要维度<sup>[20,21]</sup>。

### 1.1.3 中国老年人失能的现状

丧失活动能力（以下简称“失能”）是指以人们正常方式或范围所从事活动能力的局限或缺乏，影响身体健康状况的同时，可能会进一步发展为伤残，引起社会缺陷<sup>[22]</sup>。失能可以作为整体健康的一种衡量指标<sup>[23]</sup>，反映了慢性健康状况的存在和后果，反映了残疾过程中的进展，并与死亡率密切相关<sup>[24]</sup>。目前，老年人失能指年龄大于60岁，因年老、伤残、疾病、认知障碍等丧失生活自理能力，不能独立进行吃饭、穿衣、上厕所等活动，即日常活动能力(Activity of Daily Living Scale, ADL)受损<sup>[25,26]</sup>。ADL受损持续6个月以上的患者很少出现功能恢复<sup>[27]</sup>，严重影响老年人的生活质量，增加医疗照护负担。随着中国社会经济的发展、人们生活水平的不断改善以及生育率的下降，中国人口老龄化问题持续加重，人口结构不断老化，势必又会引起中国失能人口数量增加<sup>[28]</sup>。2020年，中国60岁及以上失能老人已超4200万，约占60岁以上老年人口16.6%<sup>[29]</sup>，预计2050年失能预期寿命将从2015年的5.78岁增加到11.45岁<sup>[30]</sup>，老年失能问题凸显。因此，降低中国老年人ADL受损的发生率，缓解老年人的功能损失，成为中国亟待解决的公共卫生与社会问题。

进入老年期后，受个体差异与社会环境等因素的影响，性别、年龄等个体特征；慢性病、精神疾病等身体机能因素；收入水平、受教育程度等社会经济因素都会对老年失能情况产生影响<sup>[31-33]</sup>。由于老年人群中，生活方式、拥有的医疗条件等社会资源不同，老年群体内部有明显的异质性。2019年中国女性平均预期寿命为80.5岁，比男性高5.8岁，但女性各年龄段的健康状况均不如男性<sup>[34]</sup>。在中国城乡分层与不同地区的老年人中<sup>[28,35]</sup>，生理特征、生活方式、卫生资源的利用、卫生服务的可及性、社会支持等方面亦存在较大的健康差异。

失能属于一个动态变化的过程，体现身体健康状况随时间发展不断累积的结果。一方面，以往研究大多依赖于横截面数据从时期角度出发<sup>[36]</sup>，而忽视年龄和出生队列

效应在此类数据中的相互混合干扰<sup>[37]</sup>。儿童生活状况作为导致老年人健康差异的主要根源<sup>[38]</sup>，不同出生队列老年人由于所处时代不同，面临的教育机会、生活环境、健康理念等方面均会有所差异。另一方面，老年人失能发展轨迹存在总体异质性，因老年人社会经济条件、生活方式、社会网络健康行为等方面的不同<sup>[39,40]</sup>，老年人的失能概率、发展程度、变化趋势都有可能存在差异。老龄化不断加深的中国，失能老人日益增长不仅对老年人健康状况和社会参与产生消极影响，还会给社会带来严峻挑战。因此，促进健康老龄化，缓解多病风险、失能的加剧，维持人体功能状态的稳定是非常必要的。

## 1.2 国内外研究现状

### 1.2.1 日常活动能力的测量及评估

世界卫生组织（WHO）报告称，健康预期寿命将比平均预期寿命更重要，而独立的身体是老年人健康预期寿命的关键组成部分<sup>[41]</sup>。ADL 最早由美国的 Deaver 和 Brown 提出，是衡量失能状况的一种方式方法<sup>[42]</sup>，并被 WHO 推荐为评价老年人身体功能状况的重要测量指标。日常活动能力的测评工具较多，主要包括 Katz 和 Barthel 指数、OARS 日常活动能力量表、躯体生活自理量表和日常生活活动能力量表等，被广泛用于国内外老年人日常生活活动能力的评测。

#### 1. Katz 指数法

Katz 指数法由 Katz 于 1959 年提出。对健康状况下降的变化敏感，并且易于根据六个问题二分法量化 ADL 损伤。Katz 问题包括：洗澡、穿衣、如厕、转移、自制力和进食。每项指标分成三级，询问自己做出上述活动是否存在困难。报告分别未没有困难，有困难、无法完成。选择后两项的则判定为该项功能失能，Katz ADL 指数的得分范围从 0 到 6，且这六个指标只要有一项失能即为失能<sup>[43]</sup>。

#### 2. Barthel 指数法

Barthel 指数<sup>[44]</sup>是美国康复机构常用的一种 ADL 测评工具。我国自 20 世纪 80 年代后期在老年人 ADL 测评时，也开始普遍采纳此测评工具。该工具主要内容包括修饰、大小便、如厕、进食、转移、活动、穿衣、上下楼梯和洗澡，满分为 100 分，其中每项分 3 级，20-40 分为生活需要很大帮助，40-60 分为生活需要帮助，>60 分为生活基本自理。

#### 3. OARS 日常活动能力量表

OARS( Older American Resource and Series)问卷由 1975 年美国 Duke 大学医学中心创立。经过了长期的研究与发展，科学性有效性得到了举世公认。OARS 问卷包括两

部分；多维功能评价问卷(MFAQ)和服务评价问卷(SAQ)。MFAQ评价内容包括5个方面：日常生活活动(Activities of Daily Living, ADL)，社会资源，经济资源，身体健康，精神健康。对5个方面的总结评分采用6分制：1=很好，2=好，3=轻度障碍，4=中度障碍，5=重度障碍，6=完全障碍。评价ADL共有13项指标，分为生理性日常活动能力(Physical Activities of Daily Living, PADL)和工具性日常活动能力(Instrumental Activities of Daily Living, I-ADL)，分别包括进食、穿衣、整理仪容、走动、上下床、洗澡和打电话、使用交通工具、购物、做家务、服药、做饭、理财。把ADL的完成情况分成三级分别是不需要帮助、需要帮助、无法独立完成。对于上述指标有项需要部分帮助或完全依靠帮助，即定为ADL功能下降<sup>[45]</sup>。

#### 4. 躯体生活自理量表 (PSMS)

躯体生活自理量表 (Physical Self-Maintenance Scale, PSMS)<sup>[46]</sup>：该量表用于评价老年人日常生活自理能力 (activities of daily living, ADL)，进而判断其失能状况，包括穿衣服、吃饭、洗澡、上下床、上厕所、控制大小便6个条目，每个条目按照1~4个等级进行评分，分别为没有困难、有困难但仍可以独立完成、有困难需要帮助、无法完成4个等级，总分24分，得分>6分则判定为失能<sup>[35]</sup>。

#### 5. 日常活动能力量表 (ADL)

日常活动能力量表(Activity of Daily Living Scale, ADL)由美国Lawton和Brody<sup>[47]</sup>所开发的日常生活能力量表，即ADL量表，适用于老年人轻度失能的筛查以及健康调查，是目前评价老年人失能的主流量表<sup>[48]</sup>。主要评估老年人的日常活动能力，即是否失能。该工具共包含14项，分两方面，一方面是躯体生活自理量表，有6个指标，包括如厕、吃饭、穿衣、洗漱、步行和沐浴；工具性日常生活能力量表，有8个指标，即使用电话、外出购物、做饭、整理家务、洗衣、乘坐交通工具、吃药和理财。CFPS数据中包括是否独立户外活动、进餐、厨房活动、使用公共交通、购物、清洁卫生、洗衣，可用来衡量中国老年人日常活动能力<sup>[49]</sup>。本研究采用该量表进行衡量。

### 1.2.2 老年人日常活动能力的影响因素

如果一个人保持完整的功能状态或独立且无残疾，可以为老年人及其家庭提供大量发展的可能。国内外众多研究表明，个体因素、健康相关因素、居住环境因素和其他因素是影响老年人日常活动能力的重要因素。在个体因素中，性别、年龄、自评健康、慢性病等是影响日常活动能力现况的因素。胡晓茜等研究发现，男性、女性所有轨迹类型的失能项目数均随年龄的增长而增多<sup>[39]</sup>。刘建康等<sup>[50]</sup>的研究结果显示，高龄老年人ADL失能率是低龄组老人的3倍多。朱雪雪等<sup>[33]</sup>等人研究结果表明，性别方面女性老年人的失能受损率普遍高于男性，与国外研究一致<sup>[51]</sup>，患有慢性病的老年人失

能风险比不患慢性病的老年人高 18.2%<sup>[52]</sup>。主要是因为女性较男性受教育程度低，与男性在家庭、社会资源的可得性、利用性上存在差异，增加患疾病和慢性病的风险。患有慢性病疾病对老年人 ADL 失能产生重要影响，其中，患有  $\geq 3$  种慢病共病的老年人失能率是正常老年人的 2 倍以上<sup>[33]</sup>。

在生活习惯因素中，吸烟、喝酒、运动和抑郁是影响老年人日常活动能力的重要因素。众多研究结果发现，长期无节制吸烟和喝酒的老年人失能率普遍高于身心健康的老年人。在中国，多数居民尤其是农村居民体育锻炼等规律性体力活动参与不足<sup>[53]</sup>，而适度的活动锻炼会对 ADL 身体表现产生最大的好处<sup>[54]</sup>。Yan 等人<sup>[55]</sup>研究发现 ADL 残疾和身体功能障碍的农村老年人中，抑郁症状的可能性更高。因此，应鼓励老年人改善不健康的生活方式，多进行体育活动，缓解抑郁焦虑等心理问题的产生，既有利于提高身体素质，也利于提高身心健康水平和生活质量。

在社会网络因素中，地区差异、城乡、受教育程度、婚姻状况等是影响老年人日常活动能力状况的重要因素。多项研究基于横截面数据对不同省市、农村老年人开展研究<sup>[56-58]</sup>，发现西部地区、农村是老年人日常活动能力受损的高发区。且主要以经济状况、衰弱等与老年人日常活动能力相关联或影响因素分析为主<sup>[26,59,60]</sup>。

在生活环境、医疗服务等因素中，收入水平、养老金、医疗保险等也是老年人日常活动能力受损状况的影响因素。既往研究根据中国 CLHLS 数据发现，养老保障和医疗保险能够显著促进失能老年人的医疗服务利用，改善失能老年人的医疗服务需求<sup>[61]</sup>。因此，完备的医疗、养老体系建设，可以促进老年人医疗、照护需求的完善，改善人群健康，促进健康老龄化发展。

现有关于中国老年人日常活动能力的研究多聚焦于现场调查、国家大型数据库等横截面数据展开，且有关老年人日常活动能力影响因素的研究中多为讨个体、家庭、社会经济因素等一个层面或几个层面开展的单因素或多因素分析为主，较为局限。

### 1.2.3 老年人日常活动能力的性别、城乡差异

由于男女两性存在的生理、社会角色等差异，他们的健康状况存在差异。2015 年，中国人的平均预期寿命为 75.3 岁，预计到 2050 年将达到 80 岁（女性的预期寿命高于男性）<sup>[62]</sup>。2016 年世界卫生组织统计报告称，男性出生时的健康预期寿命为 68 岁，女性为 71.5 岁，且两者之间的差距越来越大。这种性别差异在老年人健康异质性方面带来了许多挑战，一项国外研究显示，急性事件，如中风，会使老年男性更容易失能，这也与韩国老年男性中风导致 ADL 残疾的几率是女性的 2~3 倍一致<sup>[63]</sup>。而早期的平衡缺陷更容易使老年女性失能<sup>[51]</sup>。在中国，农村老年女性成为失能风险最高的人群，农村地区男女两性老年人在失能率上的差距远远超过城市<sup>[64]</sup>。