

失能老人照护缺口及其影响因素研究

——基于CHARLS 2020数据的实证分析

潘健健, 张 宇

扬州大学商学院, 江苏 扬州

收稿日期: 2026年6月1日; 录用日期: 2026年9月16日; 发布日期: 2026年9月24日

摘 要

随着人口老龄化程度加深, 失能老人照护问题日益突出。功能失能并不必然意味着照护需求得到满足, 部分失能老人可能因家庭支持不足、配偶缺位或服务供给不足而面临照护缺口。本文基于CHARLS 2020数据, 以60岁及以上存在ADL或IADL功能困难的老年人为研究对象, 构造照护缺口变量, 使用Logit模型考察失能老人照护缺口的规模及其影响因素。研究发现: 60岁及以上老人中任一ADL/IADL项目存在困难的比率为43.2%; 在失能老人样本中, 42.1%当前没有照护者。IADL失能得分在基准模型、异质性分析和稳健性检验中均显著降低照护缺口概率, 说明做饭、购物、吃药、管钱等工具性生活困难更稳定地解释了照护缺口差异; 相比之下, ADL连续得分在Logit模型中不显著。有配偶显著降低照护缺口概率, 农村失能老人照护缺口概率显著高于城市。本文建议建立基于功能评估的失能老人识别机制, 将无照护者失能老人作为居家养老服务重点对象, 并加强农村地区长期照护服务供给。

关键词

失能老人, 照护缺口, 日常生活活动能力(ADL), 工具性日常生活活动能力(IADL), 长期照护, 中国健康与养老追踪调查

Care Gaps among Disabled Older Adults and Their Determinants

—An Empirical Analysis Based on CHARLS 2020 Data

Jianjian Pan, Yu Zhang

Business School of Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu

Received: June 1, 2026; accepted: September 16, 2026; published: September 24, 2026

Abstract

With the deepening of population aging, the provision of care for older adults with disabilities has

become an increasingly salient challenge. Functional disability does not necessarily imply that care needs are met; some disabled older adults may experience a care gap due to insufficient family support, absence of a spouse, or inadequate service supply. Drawing on the 2020 wave of the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS), this study focuses on older adults aged 60 and above who report difficulty with any activity of daily living (ADL) or instrumental activity of daily living (IADL). A care gap variable is constructed, and a Logit model is employed to examine the magnitude and determinants of care gaps among disabled older adults. The findings reveal that 43.2% of older adults aged 60 and above experience difficulty with at least one ADL or IADL item. Within the subsample of disabled older adults, 42.1% currently have no caregiver. The IADL disability score significantly reduces the probability of a care gap in the baseline model, heterogeneity analysis, and robustness checks, indicating that difficulties in instrumental activities—such as meal preparation, shopping, medication management, and handling finances—more consistently account for variations in the care gap. In contrast, the continuous ADL score is not statistically significant in the Logit model. Having a spouse significantly reduces the probability of a care gap, and rural disabled older adults face a significantly higher probability of a care gap than their urban counterparts. This paper suggests establishing an identification mechanism for disabled older adults based on functional assessment, prioritizing those without caregivers as key targets of home-based elderly care services, and strengthening the supply of long-term care services in rural areas.

Keywords

Disabled Older Adults, Care Gap, Activity of Daily Living (ADL), Instrumental Activity of Daily Living (IADL), Long-Term Care, China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS)

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

我国人口老龄化程度持续加深。第七次全国人口普查数据显示, 60 岁及以上人口已超过 2.6 亿, 占总人口的 18.7%¹。随着老龄化加速, 老年健康问题的重心正从单一疾病治疗转向功能维护和长期照护。当老人出现日常生活活动(ADL)或工具性日常生活活动(IADL)困难时, 便进入了潜在照护需求状态。

然而, 功能失能并不意味着照护需求被满足。现实中, 一部分老人虽然存在功能困难, 却可能因为无配偶、子女不在身边、家庭经济能力有限或正式照护服务不可及而未获得稳定照护者。识别失能老人中的照护缺口, 比简单地证明失能老人更需要照护具有更为直接的政策意义。

本研究试图回答三个问题: 第一, 失能老人中存在多大程度的照护缺口? 第二, ADL 与 IADL 失能如何差异化地影响照护缺口的出现? 第三, 照护缺口的分布是否存在城乡、性别与婚姻状态差异? 本文的边际贡献体现在三个方面: 第一, 研究视角上, 从照顾需求转向照护缺口, 关注有需求但未获得照护的老人; 第二, 变量设计上, 利用 ADL 与 IADL 的功能区分, 揭示了两类失能对照护缺口的差异化影响; 第三, 政策含义上, 识别了农村、无配偶、轻中度失能等照护脆弱群体。

2. 文献回顾与研究缺口

功能失能的测量与照护供给

ADL 与 IADL 是国际通用的功能失能测量工具。Katz 等(1963) [1]最早提出 ADL 概念, 涵盖洗澡、

¹https://www.stats.gov.cn/sj/tjgb/rkpcgb/qgrkpcgb/202302/t20230206_1902005.html

穿衣、如厕、移动、控制大小便和进食六项基本自理能力。Lawton 和 Brody (1969) [2]在此基础上提出 IADL, 测量做饭、购物、家务、用药、管钱和使用电话等工具性独立生活能力。在中国老年研究中, 两类指标已被广泛用于评估失能程度和长期照护需求。

功能失能是长期照护需求最直接的来源。已有研究普遍认为[3]-[8], 失能程度越重, 老年人对照护的依赖越强。中国老年照护主要依赖家庭成员, 配偶和子女是首要照护者。然而, 家庭小型化、人口跨区域流动和女性劳动参与率的提高正持续削弱传统家庭照护能力。与此同时, 正式照护体系仍处于发展和试点阶段[9]-[11], 覆盖面和可及性有限。

已有研究主要从“谁需要照护”和“谁提供照护”两个角度展开, 较少关注两者之间的缺口。少数关于未满足照护需求的研究发现, 部分失能老人即使存在功能困难也未能获得稳定照护, 原因包括独居、经济困难、服务供给不足等。但在中国情境下, 失能老人照护缺口的规模和影响因素尚缺乏系统的微观实证。

3. 研究假设

本研究从照护需求的识别和照护供给的可及性两个角度, 提出以下假设:

H1: 失能老人中存在不容忽视的照护缺口。功能失能并不自动等于获得照护。部分失能老人可能因家庭支持不足、配偶缺位或服务不可及而无当前照护者。如果失能老人中无照护者的比例处于较高水平, 则说明照护需求并未被充分满足。

H2: IADL 失能程度越高, 照护缺口越低。ADL 困难多发生在私人空间, 具有隐蔽性; IADL 包括做饭、购物、打电话、吃药等活动, 这些活动困难更容易被家庭成员观察到, 也更容易触发生活协助。因此, IADL 失能越严重, 老人越可能获得照护, 照护缺口就越低。

H3: 有配偶会显著降低失能老人的照护缺口。配偶是老年人最直接、最稳定的潜在照护来源之一。有配偶老人更容易获得日常生活照料, 因此照护缺口概率越低。

H4: 农村失能老人更容易出现照护缺口。农村地区正式养老服务和市场化照护资源相对不足, 且子女外出流动会削弱家庭照护供给, 因此农村失能老人面临更高的照护缺口风险。

4. 数据与变量

4.1. 数据来源

本研究使用中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS) 2020 年全国调查数据²。CHARLS 由北京大学国家发展研究院主持实施, 面向 45 岁及以上中老年人群, 覆盖全国 150 个县级单位、约 1.9 万名受访者。本研究主要使用人口背景模块和健康功能模块数据。

4.2. 样本选取

本文保留 60 岁及以上且任一 ADL/IADL 项目存在困难的样本, 剔除核心变量缺失后得到有效样本 4596 人, 筛选过程中的关键指标见表 1。

4.3. 被解释变量

被解释变量为照护缺口(care_gap), 定义为失能老人当前是否存在照护者缺口。CHARLS 问卷通过 xhhelpcurrent 变量表示受访者当前是否有帮助其日常活动的人。本文将满足以下两个条件的老人定义为存在照护缺口: 存在任一 ADL 或 IADL 项目困难, 且当前无照护者。care_gap 取 1 表示存在照护缺口,

²<https://charls.charlsdata.com/pages/Data/2020-charls-wave5/zh-cn.html>

取 0 表示当前有照护者。该变量衡量的是“当前照护者”的缺失, 不完全等价于所有照护需求均未被满足。本文使用“照护缺口”而非“未满足需求”的表述, 以准确反映变量的测量范围。

Table 1. Sample screening and basic situation indicators
表 1. 样本筛选与基本情况指标

指标	数值
60 岁及以上样本量	10,638
任一 ADL 与 IADL 项目存在困难	4596 (43.2%)
仅 ADL 困难	1018 (22.1%)
仅 IADL 困难	1411 (30.7%)
ADL 和 IADL 均有困难	2167 (47.1%)
失能老人当前有照护者	2660 (57.9%)
失能老人照护缺口	1934 (42.1%)
失能老人付费照护比例	65 (1.4%)

4.4. 核心解释变量：ADL 与 IADL

本文使用 ADL 六项和 IADL 六项测量功能失能。ADL 六项(穿衣、洗澡、吃饭、上下床、如厕、控制大小便)和 IADL 六项(做家务、做饭、购物、打电话、吃药、管钱)均按 1~4 分计分(1= 无困难, 4= 不能完成), 得分分别为六项加总, 取值范围 6~24 分, 分值越高表示失能越严重。

4.5. 控制变量

本文控制变量包括人口特征、社会经济特征和健康状况三类。主要有年龄(age, 均值 70.780 岁)、女性(female, 60.0%)、农村(rural, 72.0%)、有配偶(married, 70.6%)、低教育(low_edu, 小学及以下, 4.8%)、教育缺失(edu_missing, 17.2%)、慢性病数量(chronic_count, 均值 0.884 种)和自评健康差(self_health_bad, 49.0%)。核心解释变量方面, ADL 得分(adl_score)和 IADL 得分(iadl_score)均值分别为 8.343 和 10.261, 被解释变量照护缺口(care_gap)均值为 0.421。慢性病数量为 CHARLS 问卷中 15 种确诊慢性病(高血压、血脂异常、糖尿病等)的加总。由于教育变量 ba010 存在部分缺失, 本文在模型中同时加入低教育标识和教育缺失标识, 以避免因该变量缺失造成样本大量损失。

5. 计量模型

由于被解释变量 care_gap 为二元变量, 本研究采用 Logit 模型进行基准回归, 并分析平均边际效应 (Average Marginal Effects, AME)。基准回归模型假设如下:

$$\Pr(\text{care_gap}_i = 1) = F(\alpha + \beta_1 \text{adl_score}_i + \beta_2 \text{iadl_score}_i + \gamma X_i)$$

其中 $F(z) = \frac{e^z}{1+e^z}$ 为 Logistic 分布的累积分布函数, X_i 为控制变量向量。AME 衡量解释变量每变动一个单位, 照护缺口概率的平均变化幅度。

本文采用分步回归策略, 依次加入控制变量以检验结果的稳健性。模型 1 纳入人口特征变量(年龄、

性别、城乡、有配偶)；模型 2 加入教育和慢性病数量；模型 3 进一步纳入年龄平方和自评健康差。异质性分析按城乡、性别、婚姻状态和年龄组分组估计模型 1。稳健性检验包括替换为 Probit 模型、线性概率模型、以失能虚拟变量替代连续得分，以及将样本限制为 65 岁及以上。

6. 实证结果

6.1. 描述性统计

有无照护者两组失能老人在年龄、性别、城乡、婚姻状况和功能失能程度上均存在显著差异。有照护者老人的 ADL 和 IADL 得分均显著高于无照护者(ADL: 9.18 vs 7.19; IADL: 12.51 vs 7.17, 差距达 5.34 分), 表明照护资源显著向失能程度更高的老人倾斜, IADL 困难程度是驱动照护获得的主要功能因素。无照护者老人中农村比例更高(73.6% vs 70.7%), 而有照护者老人中女性和自评健康差的比例更高, 提示性别和健康自我认知也可能与照护获得相关联。

6.2. 基准回归

在进行影响因素回归之前, 表 1 的样本筛选结果为 H1 提供了基础性证据: 在 4596 名失能老人中, 当前没有照护者的老人为 1934 人, 占比 42.1%。四成多失能老人处于无照护状态, 表明功能失能并不自动意味着照护需求得到满足。H1 关于照护缺口不容忽视的判断由此得到描述性事实的支持。

Table 2. Regression of care gap benchmark
表 2. 照护缺口基准回归

变量	模型 1	模型 2	模型 3
ADL 得分	0.0005 (0.0037)	-0.0002 (0.0038)	0.0017 (0.0044)
IADL 得分	-0.0978*** (0.0021)	-0.0982*** (0.0021)	-0.1096*** (0.0025)
年龄	-0.0027*** (0.0009)	-0.0026*** (0.0009)	-0.0063 (0.0179)
女性	-0.0334*** (0.0117)	-0.0351*** (0.0118)	-0.0342** (0.0135)
农村	0.0322** (0.0127)	0.0288** (0.0129)	0.0261* (0.0149)
有配偶	-0.0644*** (0.0136)	-0.0640*** (0.0136)	-0.0809*** (0.0157)
低教育		0.0623 (0.0452)	0.0270 (0.0535)
教育缺失		-0.0208 (0.0145)	-0.0167 (0.0167)
慢性病数量		0.0029 (0.0031)	0.0035 (0.0036)
年龄平方			-0.0001 (0.0001)
自评健康差			0.0027 (0.0138)
N	4593	4593	4593
Pseudo R ²	0.355	0.356	0.358

注: ***p < 0.01, **p < 0.05, *p < 0.1。括号内为 Delta-method 标准误。

分析表 2 结果得知: 第一, IADL 得分在三个模型中均在 1%水平显著为负且系数稳定。以模型 2 为例, IADL 得分每增加 1 分, 照护缺口概率平均下降约 9.82 个百分点, H2 得到验证; 第二, ADL 连续得

分在三个模型中均不显著，系数接近零且符号不稳定。在已限定为失能老人样本的条件下，ADL 严重程度并不能有效预测是否获得照护——穿衣、洗澡等困难发生在私人空间，未能自动转化为照护响应；第三，有配偶在三个模型中均在 1%水平显著为负，模型 2 中使照护缺口概率下降约 6.40 个百分点，在模型 3 中效应进一步上升 8.09 个百分点，H3 得到验证；第四，农村变量在三个模型中均显著为正，农村失能老人照护缺口概率比城市高出约 2.88 个百分点，H4 得到验证。

6.3. 异质性分析

为检验核心结论在不同群体中的稳健性，本文按城乡、性别、婚姻状态和年龄组进行分组回归。表 3 报告了各分组中 ADL 和 IADL 的 Logit 平均边际效应。

Table 3. Heterogeneity analysis
表 3. 异质性分析

分组	ADL 得分	IADL 得分	N
城乡			
城市	0.0038 (0.0078)	-0.1072*** (0.0038)	1288
农村	-0.0013 (0.0044)	-0.0955*** (0.0025)	3305
性别			
男性	-0.0026 (0.0058)	-0.0923*** (0.0034)	1837
女性	0.0014 (0.0051)	-0.1022*** (0.0026)	2756
婚姻状态			
有配偶	-0.0064 (0.0049)	-0.1052*** (0.0026)	3240
无配偶	0.0072 (0.0059)	-0.0842*** (0.0035)	1353
年龄组			
60~74 岁	0.0009 (0.0046)	-0.1101*** (0.0025)	3236
75 岁及以上	-0.0020 (0.0066)	-0.0717*** (0.0035)	1357

注：***p < 0.01，**p < 0.05，*p < 0.1。括号内为 Delta-method 标准误。控制变量与基准模型 1 一致。

异质性分析结果见表 3。第一，IADL 得分在所有八个分组中均在 1%水平显著为负，边际效应在-0.072 至-0.110 之间，说明 IADL 降低照护缺口的效应具有跨群体稳健性；第二，ADL 得分在所有分组中均不显著，进一步支持了基准回归的结论；第三，IADL 的边际效应在城市、女性、有配偶和低龄老人(60~74 岁)样本中相对更大(0.10~0.11)，在农村、男性、无配偶和高龄老人样本中相对较小(0.07~0.10)，从分组结果看，IADL 得分在每组样本中均显著为负，说明 IADL 失能与照护缺口之间的负向关系在不同群体中具有较强一致性。不同组别的边际效应数值存在一定差异，但本文主要关注方向和显著性的稳健性，因此不对组间差异大小作进一步因果解释。

6.4. 稳健性分析

为确保基准回归结果的可靠性，本文进行了四项稳健性检验，结果见表 4。

Table 4. Robustness test
表 4. 稳健性检验

检验方法	ADL	IADL	N
Probit (平均边际效应)	0.0022 (0.0036)	-0.0895*** (0.0019)	4593
LPM (线性概率模型)	0.0185*** (0.0020)	-0.0619*** (0.0015)	4593
失能虚拟变量(替代连续得分)	-0.1245*** (0.0126)	-0.5893*** (0.0135)	4593
65 岁及以上样本	0.0031 (0.0042)	-0.0942*** (0.0023)	3507

注：***p<0.01，**p<0.05，*p<0.1。括号内为标准误。Probit 和失能虚拟变量模型均报告 AME。失能虚拟变量模型中以 ADL 失能(任一项目困难)和 IADL 失能(任一项目困难)的二值变量替代连续得分。

稳健性检验得出以下结论：第一，IADL 变量在所有四项检验中均在 1%水平上显著为负。无论是使用 Probit 还是 LPM，无论是连续得分还是失能虚拟变量，无论是全样本还是限制 65 岁及以上，IADL 困难降低照护缺口的效应始终稳健。这表明 IADL 作为照护触发信号的功能不依赖于特定的计量假定或样本定义；第二，ADL 的显著性依赖于模型形式。在 Logit 和 Probit 中 ADL 不显著，但在 LPM 中显著为正(0.0185, p<0.01)，在使用失能虚拟变量时显著为负(-0.1245, p<0.01)。ADL 显著性的模型依赖性与管理类型文献中的已有发现一致，进一步支持了本文仅以 IADL 作为核心解释变量、ADL 作为辅助指标的分析策略。

7. 结论与政策建议

7.1. 主要结论

本文基于 CHARLS 2020 数据，以 60 岁及以上存在 ADL/IADL 功能困难的老年人为研究对象，考察了失能老人照护缺口的规模及其影响因素，得到以下主要结论。

第一，失能老人中存在较为明显的照护缺口。42.1%的失能老人当前没有照护者，功能失能并不自动意味着照护需求得到满足。仅 1.4%的失能老人使用了付费照护，表明正式照护或市场化照护尚未成为失能老人的主要补充照护来源。第二，IADL 失能是降低照护缺口的关键功能因素。IADL 失能得分在 Logit、Probit、LPM 和失能虚拟变量模型以及全部八个分组回归中均显著为负。这表明做饭、购物、吃药、管钱等工具性活动困难因其可见性和生活后果性，更容易触发家人或社区的照护介入。相比之下，ADL 连续得分在 Logit 和 Probit 模型中不显著。第三，婚姻状态和城乡属性是照护缺口的重要结构性影响因素。有配偶显著降低照护缺口概率，无配偶老人属于照护脆弱群体。农村失能老人照护缺口概率显著高于城市，反映了农村照护资源供给的结构性不足。

7.2. 政策建议

第一，建立基于功能评估的失能老人识别与监测机制。基层社区和村居组织应定期使用 ADL/IADL 量表评估老年居民的功能状态，重点识别 IADL 困难但尚未获得稳定照护的轻中度失能老人，将照护缺口作为居家养老服务需求的预警指标。第二，将无照护者失能老人纳入居家社区养老服务重点保障对象。对于已识别为失能但无配偶、无子女同住且当前无照护者的老人，应优先提供助餐、助洁、代购、陪诊和用药提醒等基础服务，填补照护缺口。第三，加强农村地区长期照护服务供给。农村失能老人的照护缺口更高，应通过村级养老服务站、互助养老、上门巡访和基层护理服务提高照护可及性。在农村低保、特困人员认定中，应将功能失能和照护缺口纳入评估指标。第四，完善长期护理保险制度中的失能评估

和待遇衔接。长期护理保险试点地区应将 ADL/IADL 评估作为待遇认定的核心标准, 同时关注“评估失能但实际无照护者”的申请人, 避免因家庭照护资源缺位导致“评估通过却照护落空”。

基金项目

扬州大学商学院研究生创新项目 SXYKYCX202518。

参考文献

- [1] Katz, S., Ford, A.B., Moskowitz, R.W., *et al.* (1963) Studies of Illness in the Aged: The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *JAMA*, **185**, 914-919.
<https://doi.org/10.1001/jama.1963.03060120024016>
- [2] Lawton, M.P. and Brody, E.M. (1969) Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *The Gerontologist*, **9**, 179-186. https://doi.org/10.1093/geront/9.3_part_1.179
- [3] 蔡英辉. 失能老人家庭照顾者的政策保障——基于喘息服务视角[J]. 社会科学家, 2024(1): 102-109.
- [4] 李元, 张岳伟. 农村“双困”老年人长期照护筹资规模及保障机制研究[J]. 人口与发展, 2024, 30(3): 102-112.
- [5] 莫蓓蓉, 丁煌. 我国长期照护可及性: 问题、机制及路径[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2025, 42(6): 16-24.
- [6] 徐青松. 老年长期照护保险法律制度的国际经验与中国实践[J]. 军事护理, 2025, 42(7): 1-3.
- [7] 阙蕴真, 杨奕婷. 失能老人长期照护研究进展[J]. 医药前沿, 2025, 15(14): 36-40.
- [8] 张驰, 费舒澜. 家庭的“失灵”与干预: 多元照护协同对失能老人健康的影响[J]. 中国人口科学, 2025, 39(1): 94-111.
- [9] 陈诚诚, 杜天天. 长期照护保险保障边界和制度衔接问题研究[J]. 卫生经济研究, 2023, 40(9): 29-32.
- [10] 奚涛立. 社区居家养老服务现状、问题与质量提升对策[J]. 吉林广播电视大学学报, 2025(4): 151-153.
- [11] 欧洋利, 彭颖, 殷少华, 等. 养老机构失能老年人主动健康行为能力现状及影响因素[J]. 护理学杂志, 2025, 40(18): 85-89.