

长期护理保险对中老年人未满足长期照护需求的作用及影响因素研究*

福建省高校卫生技术评估重点实验室,厦门大学公共卫生学院(361102) 张良文 李思成 方 亚

【提要】目的 本文探究了中国长期护理保险(长护险)对中老年人未满足长期照护需求的作用及其影响因素。**方法** 基于 2013—2018 年 3 期中国健康与养老追踪调查数据,通过双重差分法探究长护险对中老年人未满足长期照护需求的影响。**结果** 研究发现,长护险的实施使得我国 45 岁及以上中老年人的长期照护需求平均释放了 0.051 个($P < 0.1$),未满足的长期照护需求平均增加了 0.045 个($P < 0.05$)。同时,异质性分析表明,长护险实施促进了城市地区居民、农业户口居民、高收入群体及中重度失能群体长期照护需求及未满足需求的生长。**结论** 以上结果显示了长护险在减轻家庭照护负担、促进照护需求释放上的作用,为我国长护险试点工作的进一步推进提供了指导意义。

【关键词】 长期护理保险 长期照护需求 未满足长期照护需求 双重差分法

【中图分类号】 R197.1 **【文献标识码】** A **DOI** 10.11783/j.issn.1002-3674.2024.05.013

The Impacts of Long-term Care Insurance on the Unmet Long-term Care Needs of Middle-aged and Older Adults

Zhang Liangwen, Li Sicheng, Fang Ya (Key Laboratory of Health Technology Assessment of Fujian Province, School of Public Health, Xiamen University, Xiamen 361102)

【Abstract】Objective This paper explores the role of long-term care insurance (LTCI) in China on the unmet long-term care needs of middle-aged and elderly people and its influencing factors. **Methods** Based on China health and retirement longitudinal study data for 3 periods from 2013 to 2018. We use difference-in-difference method to explore the impacts of LTCI on unmet long-term care needs of middle-aged and elderly people. **Results** The implementation of LTCI resulted in an average release of 0.051 long-term care needs ($P < 0.1$) and an average increase of 0.045 unmet long-term care needs ($P < 0.05$) among middle-aged and older adults aged 45 years and older in China. Heterogeneity analysis shows that the implementation of LTCI promotes the growth of long-term care needs and unmet needs of residents in urban areas, rural hukou residents, high-income residents and moderately and severely disabled residents. **Conclusion** Our findings demonstrate the role of LTCI in reducing family caregiving burden and promoting the release of caregiving demand, and provide guidance for the further promotion of LTCI in China.

【Key words】 Long-term care insurance; Long-term care needs; Unmet long-term care needs; Difference-in-difference

随着老龄人口激增,平均期望寿命延长,失能老人的数量不断增加,人们对长期照护的需求越来越高^[1-2]。同时由于家庭结构的变化以及女性就业率的提高,使得家庭提供的非正式照护功能减弱^[3-4]。此外,国内社会保障福利和机构照料能力严重不足,每千名老人的长期照护床位数仅为大多数发达国家的一半^[5]。长期照护供需结构性失衡,成为当前最亟需解决的社会问题之一^[6]。

为解决长期照护所面临的困境,减轻社会及家庭照护负担,长期护理保险制度(长护险)应运而生。长护险是以社会保险的方式,对接受长期照护服务所产生的费用进行分担给付的一种制度。我国自 2016 年开始进行长护险试点,至今尚处于扩大试点阶段。

为保障长护险试点在我国的稳步推进,越来越多学者对长护险试点开展实施效果评价,以期完善长护险制度提供依据。目前我国对于长护险实施效果评

价仍处于初期探索阶段,相关研究主要聚焦于长护险对于医疗控费、健康效应等方面所产生的影响^[7-9]。鲜有对长期照护需求开展研究,尤其是对于个体客观未满足的长期照护需求。因此,本文基于供需视角,通过双重差分法(difference-in-difference, DID)探究长护险对未满足长期照护需求的作用及其影响因素,旨在为我国长护险制度的推广和完善提出政策优化建议。

数据与方法

1. 资料与数据来源

本文数据来自 2013、2015 与 2018 年三期中国健康与养老追踪调查(China health and retirement longitudinal study, CHARLS)^[10]。CHARLS 调查范围涉及全国 28 个省(自治区、直辖市)的 150 个县、450 个社区(村)。通过四阶段、分层、整群抽样的方法来选取受访者^[11]。调查内容包括个人基本信息、家庭结构与经济支持、健康状况等。其中 2013、2015 及 2018 年的三期数据分别调查了 18455、20967、20813 名受访者,3 年共计 60235 次观测。在本研究中,由于部分受访者的关键

* 基金项目:科技部国家重点研发计划(2022YFC3603000);国家民政部部级课题(2024MZ009);南京大学中国医院改革发展研究院课题(NDYG2023034);福建省医药卫生体制改革研究会课题(2024B03)

数据缺失,最终实际纳入研究的观测为 32536 人次。

2.研究方法

为评估长护险政策实施效果,本文将具有时间固定效应和区域固定效应的 DID 应用于三期面板数据,包括长护险政策出台前的 2013、2015 年的数据和长护险政策出台后 2018 年的数据。同时综合以往文献经验,本文根据受访者所在城市确定分组情况^[8,12]。其中 2016 年国家政策所确定的长护险试点城市中的个体为试验组,而非试点城市中的个体则为对照组。通过构建分组虚拟变量 $Treat_{ic}$ 和时间虚拟变量 $Post_t$,形成关键自变量来判断某时某地是否受到政策冲击。如果某个体所在城市为试点城市,则 $Treat_{ic} = 1$ 。如果某个体所在城市某年被确定为试点城市,则 $Post_t = 1$ 。据此,我们定义了本研究的核心变量 $LTCI = Treat_{ic} \times Post_t$,与其他专家学者一致^[13-14]。最终基于 DID 模型所构建的基线回归模型为:

$$Y_{ict} = \beta_0 + \beta_1 LTCI + \beta_2 X_{ict} + Z_c + Year_t + \varepsilon_{cit}$$

其中 Y_{ict} 是因变量, X 代表协变量, Z_c 表示区域固定效应, $Year_t$ 表示时间固定效应, ε_{cit} 为随机误差。

由于未能直接观察到受访者是否获得长护险所提供的服务,因此回归系数 β_1 应解释为试点地区受到长护险政策冲击后,对该地区所产生影响的估计,即长护险政策实施对接受和未接受长护险服务的中老年人所产生效应的平均值。此外,进行 DID 需要满足平行趋势假设。因此,本文在进行效果评价前还进行了平行趋势检验,以证明研究所采用的变量符合平行趋势假定。

然而,长护险在不同城市的具体实施时间并非是随机的,其受到城市现有特征的影响。因此,本文采用带有控制时间固定效应和区域固定效应的模型,以期控制一些不可观测的影响。同时,本文还进行了安慰剂检验,以验证长护险的效果并非是随机产生的。

3.结局变量

本文的结局变量包含长期照护需求、长期照护服务供给及未满足长期照护需求三个方面。长期照护需求是指个体在日常生活活动(activities of daily living, ADL)如穿衣、洗澡、吃饭、起床、入厕、大小便中因身体功能障碍而存在困难的数量;对于长期照护服务供给,本文则通过为受访者提供长期照护服务的人数及受访者每月所获得的照护时长进行判断;而对于未满足的长期照护需求,国内外学者主要通过受访者对自身需求是否满足的自我判断^[12],或在 ADL 中因身体功能障碍受限时是否获得帮助来判断^[13],其中后者主要探讨个体客观需求,结果更为客观^[14]。因此在本文中未满足的长期照护需求指个体在 ADL 中存在困难时,未获得他人帮助的数量。

4.控制变量

综合考量以往研究,本文控制了可能与未满足需

求相关的协变量,包括人口特征、社会经济地位、健康相关因素等^[6,13],并基于安德森卫生服务利用模型,将相关协变量分为倾向因素、使能因素及需求因素三类^[15]。首先,倾向因素包括年龄、性别、婚姻状况(已婚、未婚)、教育水平;其次,使能因素包括家户成员数、存活子女数、个人收入及家户人均支出情况。其中个人收入以其年工资收入及养老金等补贴收入的总和+1 取对数值,作为衡量标准。而家户人均支出则以家庭年总消费支出除以家庭规模的平方根后,进行四等分划分^[14]。最后,需求因素包括自评健康及是否患有慢性病。具体各变量情况详见表 1。

结果

1.描述统计

表 1 显示了各变量按照总样本、试验组与对照组进行描述性统计的结果。本研究共纳入 32536 人次,平均年龄为 60.897 岁,男性占 48.53%。平均长期照护需求 0.368 个,平均未满足的长期照护需求 0.249 个。

表 1 描述性统计[n(%)]

变量	总体 (32536)	试验组 (5748)	对照组 (26788)
因变量			
照护需求	0.368±0.954	0.315±0.472	0.379±0.967
照护人数	0.225±0.753	0.200±0.720	0.230±0.760
照护时长	175.171±323.993	172.819±318.665	175.676±325.128
未满足需求	0.249±0.703	0.213±0.658	0.257±0.712
倾向因素			
年龄(岁)	60.897±10.518	60.685±10.415	60.942±10.534
男性	15791 (48.53)	2726 (47.43)	13065 (48.77)
已婚	25787 (79.26)	4634 (80.62)	21153 (78.96)
教育水平			
未受过教育	8662 (26.62)	1594 (27.73)	7068 (26.38)
小学	13104 (40.28)	2371 (41.25)	10733 (40.07)
初中	6598 (20.28)	1120 (19.49)	5478 (20.45)
高中及以上	4172 (12.82)	663 (11.53)	3509 (13.10)
使能因素			
家户人数	2.942±1.792	2.723±1.588	2.989±1.829
存活子女数	2.649±1.507	2.410±1.419	2.700±1.520
个人收入(元)	4.503±4.421	4.775±4.483	4.445±4.405
家户人均支出			
低于 Q25	8207 (25.22)	1448 (25.19)	6759 (25.23)
Q25~Q50	8222 (25.27)	1491 (25.94)	6731 (25.13)
Q50~Q75	8134 (25.00)	1429 (24.86)	6705 (25.03)
高于 Q75	7973 (24.51)	1380 (24.01)	6593 (24.61)
需求因素			
健康状况			
差	14259 (43.83)	2308 (40.15)	11951 (44.61)
一般	11834 (36.37)	2143 (37.28)	9691 (36.18)
好	6443 (19.80)	1297 (22.56)	5146 (19.21)
患有慢性病	23316 (71.66)	4006 (69.69)	19310 (72.08)

2. 长护险实施的影响

本研究发现,长护险实施使得我国中老年群体长期照护需求平均释放了 0.051 个,未满足的长期照护需求平均增长了 0.045 个(见表 2)。目前尚未发现长护险对提供长期照护的人数及个体每月所获得的长期照护时长存在影响。

表 2 长护险实施的影响

变量	照护需求	照护人数	照护时长	未满足需求
系数	0.051*	0.017	-3.727	0.045**
标准误	0.027	0.022	3.751	0.020
R ²	0.151	0.125	0.058	0.127
样本量(人次)	32536	32536	32536	32536

注: * :P<0.1, ** :P<0.05。

3. 异质性分析

为进一步探讨长护险实施对不同特征群体长期照护需求的影响,本文分别从居住地、户口、失能程度及个人收入 4 个方面进行了异质性检验,结果如表 3 所示。

首先就居住地而言,长护险实施仅对城市地区产生了影响,使得该地区长期照护需求平均释放了 0.079

个,而未满足的长期照护需求平均增长了 0.053 个。

其次,对于不同户口而言,长护险实施所带来的效果仅作用于农业户口居民,该群体长期照护需求平均释放了 0.069 个,未满足需求平均上升了 0.058 个。

对于个人收入,本文按个人收入情况是否高于中位数划分出高收入及低收入群体^[16]。发现长护险实施使得高收入群体的长期照护需求平均释放了 0.077 个,未满足需求平均上升了 0.065 个,而对于低收入群体尚未出现显著的影响。

此外,根据前述研究的分类依据,基于个体 ADL 情况进行失能程度的划分:健康(0ADL)、轻度失能(1~2ADLs)、中度失能(3~4ADLs)、重度失能(5~6ADLs)^[17]。由于长护险的政策保障对象主要为中重度失能群体,因此将健康及轻度失能、中度及重度失能进行合并,以深入探究长护险对政策保障对象的影响。结果显示,长护险的实施促进中、重度失能群体的长期照护需求平均释放了 0.344 个,而对未满足长期照护需求并未产生影响。对于健康及轻度失能群体,长护险的实施并未对该群体产生影响。

表 3 异质性分析

变量	居住地		户口情况		个人收入		失能程度	
	城市	农村	非农业	农业	低	高	健康、轻度失能	中、重度失能
照护需求	0.079**	0.035	0.038	0.069**	0.032	0.077**	-0.008	0.334**
标准误	0.036	0.039	0.049	0.033	0.047	0.036	0.015	0.162
R ²	0.143	0.154	0.191	0.158	0.156	0.178	0.119	0.252
样本量	13123	19413	6766	23943	17338	15196	30988	1483
未满足需求	0.053**	0.041	0.028	0.058**	0.020	0.065**	0.015	-0.038
标准误	0.026	0.029	0.036	0.025	0.035	0.027	0.012	0.218
R ²	0.114	0.130	0.162	0.133	0.132	0.152	0.096	0.353
样本量(人次)	13123	19413	6766	23943	17338	15196	30988	1483

注: ** P<0.05。

4. 平行趋势检验及安慰剂检验

(1) 平行趋势检验

图 1 呈现了各变量在 95% 置信区间下 β_1 的估计情况。结果显示,各变量的 β_1 系数在长护险实施前的 2015 年均不显著。说明试验组与对照组在长护险实施前,各变量间的差异并不显著,具有相同的发展趋势,组间具有可比性,满足平行趋势假设。

(2) 安慰剂检验

如同前述研究,本文根据试点城市数量,随机选取了 22 个城市作为试验组,进行安慰剂检验^[18]。图 2 为随机抽样重复 500 次后,回归系数 P 值的散点分布。结果显示,随机处理后的估计系数均值接近零,且不显著(绝大多数估计值的 P 值大于 0.1)。说明本文回归

模型估计的政策结果是稳健的。

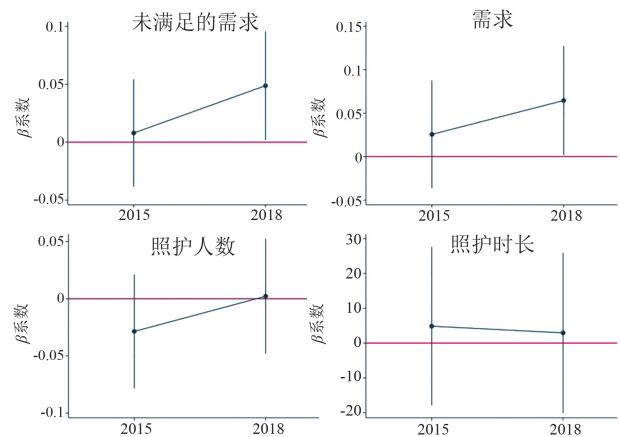


图 1 平行趋势检验

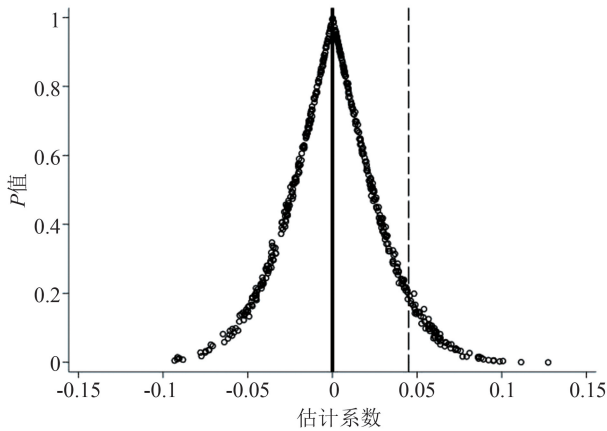


图2 未满足需求的安慰剂检验

讨论与建议

本文采用 CHARLS 全国纵向数据,通过 DID 识别长护险对我国中老年人长期照护需求及未满足需求的作用及影响因素。研究发现,长护险能有效促进我国中老年人长期照护需求释放,并使得未满足长期照护需求上升。同时,对不同城乡、户口、收入及失能程度的个体,长护险实施的效果也存在一定异质性。

基于供需视角,本文以长期照护需求为需求侧,长期照护服务为供给侧,未满足的长期照护需求为供需平衡后的结局进行研究。首先在需求侧,长护险的实施使得人群长期照护需求平均释放了 0.051 个;其次在供给侧,提供长期照护的人数及接受长期照护的时长,尚未因长护险实施而受到影响。最后,从供需匹配后的结局来看,未满足的长期照护需求平均增长了 0.045 个。整体而言,尽管本文中尚未发现长期照护服务供给因长护险实施而产生变化,但我们发现未满足长期照护需求的增长趋势小于需求增长趋势,这在一定程度上能间接反映长期照护服务因长护险而产生的变化。这与日本、韩国的研究结论一致,长护险能够有效促进护理市场发展,使得长期照护服务可及性及利用情况得到提升^[19-20]。

在异质性方面,长护险对不同城乡居住地、户口、收入及失能程度的个体产生的效果也存在较大差异。在我国,医疗护理服务利用存在较大城乡差异,这种差异不仅受到居住地的影响,更是受到户口的影响^[13,21]。为此,探究长护险能否有效缓解医疗利用上的城乡差异,也是本研究的目标之一。结果显示,长护险的实施在缓解我国未满足长期照护需求的城乡差异上存在着双重作用。一方面,长护险实施所带来效果仅局限于城市地区,说明目前长护险实施策略、受众群体仍为城市地区,加剧了城乡差异;另一方面,对于不同户口居民,长护险实施效果仅作用于农业户口居民,

该群体长期照护需求得到了释放,而释放的这部分潜在需求很有可能是户口差异所带来的需求差异,因此长护险在一定程度上也缓解了这种医疗服务利用的城乡差异。

对于不同收入群体而言,长护险的实施效果仅作用于高收入群体。因为对于低收入群体,在有限的长护险补贴下,家庭也难以承担高额长期照护费用。因而该群体无法通过购买长期照护服务获得相应补贴,而受益于当前的长护险政策。

此外,本文还发现长护险的受益群体与当前的政策保障对象一致,均为中、重度失能群体。该群体在长期照护需求平均释放了 0.344 个的情况下,未满足需求仍未出现显著变化。说明该群体释放的潜在需求已得到有效满足,这一结果可作为长护险实施能有效促进失能中老年人长期照护需求释放,缓解家庭照护压力的有力证据。

本文在前述研究的基础上,基于供需视角深入探讨了长护险对未满足需求的作用。同时,基于因果推断,也发现当前长护险实施存在的不足。首先,目前尚未发现长护险对于地区长期照护服务供给的作用。因此,未来长护险应注重促进长期照护市场发展,避免长期照护服务有需求而无服务的尴尬处境。其次,长护险实施效果目前尚未保障到经济情况较差的低收入群体。后续长护险可能还需要加大保障力度,扩大保障范围,使那些难以负担长期照护服务的低收入群体也能从中受益。

然而,本研究同样存在一定局限性,由于数据库的原因,数据在家庭支持方面如家属成员数及家庭支出,存在较大删失,从而对样本代表性产生了一定影响。因此,在未来研究我们可以考虑更换所采用的数据库,以获得更具有代表性的结论。总体而言,本研究提供了长护险对我国中老年人长期照护需求及未满足需求方面存在作用的有力证据,这些发现对我国长护险试点工作的进一步推进提供了指导意义。

参 考 文 献

[1] Wei L, Huang Y, Zhao HL. Elderly people with disabilities in China [J]. Journal of the American Geriatrics Society, 2019, 67(4):858-859.

[2] Zhu YM, Österle A. China's policy experimentation on long-term care insurance: implications for access [J]. International Journal of Health Planning and Management, 2019, 34(4):1661-1674.

[3] Feng ZL, Glinkaya E, Chen HT, et al. Long-term care system for older adults in China: policy landscape, challenges, and future prospects [J]. The Lancet, 2020, 396(10259):1362-1372.

[4] Hesketh T, Lu L, Xing ZW. The effect of China's one-child family policy after 25 years [J]. New England Journal of Medicine, 2005, 353(11):1171-1176.

(下转第 704 页)